legăto aparținînd prof. Ștefan Procopianu
Nachlaß von Prof. N. Malta
330

Ausgegeben am 30. Januar 1942

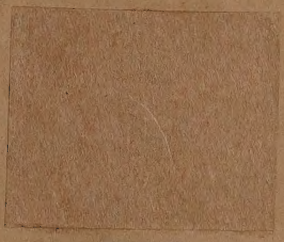
Mitteilungen

des

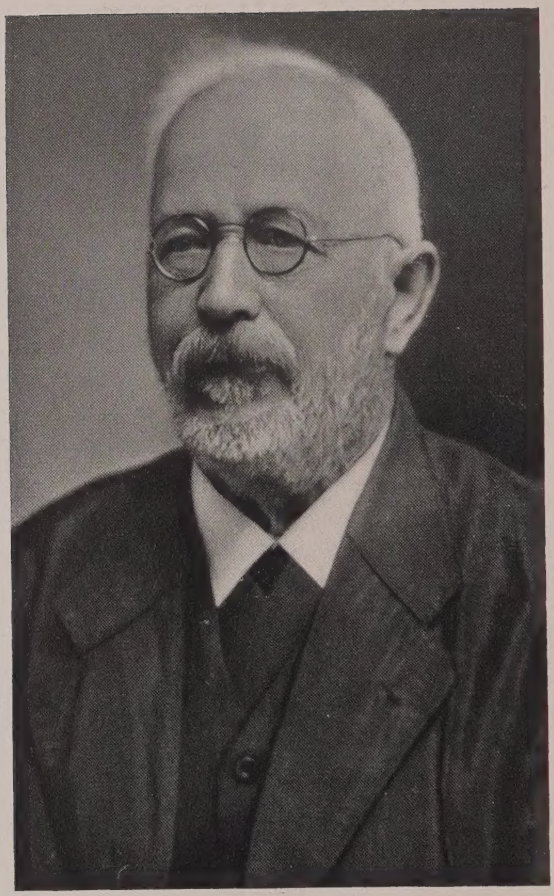
Thüringischen Botanischen Vereins

NEUE FOLGE
Heft 49

Gedruckt mit Unterstützung der Thüringischen Landesstelle
für Naturschutz in Weimar



WEIMAR
Im Selbstverlag des Vereins
Druck von Gebr. Knabe KG., Weimar
1942



Hermann Diedicke.

Nachlaß von Prof. N. Malta
330

Ausgegeben am 30. Januar 1942

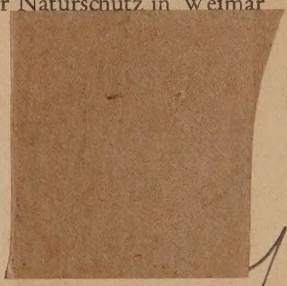
Mitteilungen

des

Thüringischen Botanischen Vereins

NEUE FOLGE
Heft 49

Gedruckt mit Unterstützung der Thüringischen Landesstelle für Naturschutz in Weimar



1943:81.

WEIMAR
Im Selbstverlag des Vereins
Druck von Gebr. Knabe KG., Weimar
1942

Vorbemerkung

Jeweils 5 Hefte der „Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins“ bilden einen Band, zu dem ein alphabetisches Register geliefert wird. Zur Erleichterung des Gebrauches dieses Registers werden die zu einem Band gehörenden Hefte durchgehend paginiert.

Inhaltsverzeichnis

Seite

A. Berichte

Frühjahrshauptversammlung des Thüringischen Botanischen Vereins e. V. am 7. und 8. Juni 1941 197

Herbarium Haußknecht; Jahresbericht 1941 203

B. Abhandlungen

Ernst Bradler, Hermann Diedicke 205

Adolf Henkel, Verzeichnis der Schriften von Hermann Diedicke 208

Kurt Branco, Floristische Beobachtungen in Thüringen . . 210

Karl Engel, Die Volkenrodaer Eiche; Naturdenkmal 229

E. Heinz Benedix, *Boletus Tridentinus Bres.*; Zur Standortskenntnis eines seltenen Röhrlings 235

Kurt Walther, Frühlingsspaziergänge in die Kiefernwälder der Landes 239

Kurt Walther, Die Flora von Wjedjenje. Botanische Erinnerungen aus dem Rußlandfeldzug 1941 247

Elisabeth Schnack, Botanische Streifzüge in Nord- und Süd-China; 2. Aufzählung der Arten 256

A. Berichte

Frühjahrshauptversammlung des Thüringischen Botanischen Vereins e.V. am 7. und 8. Juni 1941.

Am Sonnabend, den 7. Juni, nachmittags versammelte sich eine größere Zahl der geladenen Mitglieder im Herbarium Haußknecht. Herr Branco stellte neue botanische Literatur aus und führte durch das Herbarium, zeigte vor allem die Methoden der Konservierung und Vergiftung des in die Millionen gehenden Pflanzenmaterials, die alljährlich einmal durchgeführt wird. Da das Wetter sich aufgeklärt hatte, wurde ein kleiner Ausflug in die Umgebung von Weimar unter der Führung von Herrn Branco, ein weiterer über Vollersrode, Balsamine, Rosenberg, Hetschburg, Hengstbachtal nach Legefeld unter Führung von Herrn Berk unternommen. In beiden Führungen konnte im Walde von Vollersrode ein Standort von nahezu 100 Cypripedien bewundert werden. Am Abend versammelten sich die Teilnehmer im „Weißen Schwan". Herr Dr. Walther hatte mit seinen Grüßen aus Ostpreußen eine Reihe Hochmoorpflanzen gesandt, Herr Prof. Bornmüller zeigte im Topf blühend eine *Androsace sarmentosa*. Herr Branco verlas einen Bericht von Prof. Dr. Burgeff über den Stand der Anzuchtversuche einheimischer Orchideen aus Samen. — Herr Dr. Thierfelder sprach dann über das Vorkommen der Wassernuß (*Trapa natans*) in Thüringen im allgemeinen und bei Altenburg im besonderen.

Die Hauptversammlung fand am Sonntag, den 8. Juli, 9 Uhr in der Aula des Sophienstiftes statt. Herr Oberstudiendirektor Dr. Marbach-Apolda als Vorsitzender begrüßte die zahlreich erschienenen Mitglieder. Die Niederschrift der vorjährigen Versammlung wurde im letzten Heft unserer „Mitteilungen" veröffentlicht, so daß sich ein Vorlesen erübrigte. Grüße an die Versammlung waren eingegangen von Stud.-Rat Engel-Sondershausen und folgenden Mitgliedern bei der Wehrmacht bzw. im

Felde: Dr. Walther, unserm Schriftführer, Dr. Lothar Koch, Dr. Riese, Forstmeister Wuttig und Oberlehrer Windorf. Worte des Gedenkens widmete der Vorsitzende sodann unserem verstorbenen Mitgliede Rittergutsbesitzer Dr. Krebs in Holzdorf und seiner vorbildlichen Arbeit auf seinem bekannten Mustergut Holzdorf. Im Berichtsjahr wurden 20 Exkursionen bei meist sehr reger Beteiligung in alle Teile Thüringens durchgeführt. Dabei wurden viele alte Standorte bestätigt und manche neue entdeckt. Der Verein erfreute sich der tatkräftigen Unterstützung durch den Herrn Thüringischen Minister für Volksbildung in Weimar, die Thüringische Landesstelle für Naturschutz und den Landeshauptmann der Provinz Sachsen in Merseburg. Dank der günstigen Kassenlage konnten weitere Zeitschriftenserien eingebunden werden, wodurch deren Benutzung wesentlich erleichtert ist.

Herr Berk gibt sodann einen Überblick über den derzeitigen Mitgliederbestand, der mit der Zahl 205 der höchste seit Gründung des Vereins ist. 16 neue Mitglieder sind eingetreten, 7 ausgeschieden. Der Kassenbericht gibt an Einnahmen 3004,54 RM., Ausgaben 1426,22 RM., verfügbare Mittel demnach 1578,32 RM.; 72 Mitglieder sind mit ihren Beiträgen noch im Rückstand. Die Herren Wachsmuth und Gebhardt haben als Kassenprüfer die Nachweisungen geprüft und in Ordnung befunden.

Als ersten Vortrag brachte Gartenbaudirektor A. Steffen-Erfurt „Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Lilium*". Die erste Systematik umfassenderer und grundlegender Art gab Baker 1874; sie stützte sich wie die folgenden auf die Formen der Blüten, Form und Farbe der Zwiebel, Form und Stellung der Blätter. Die neueste Gliederung finden wir im Buch „The Lilies of Eastern Asia" von E. H. Wilson 1925. Er unterschied 4 Untergattungen: Eulirion, Cardiocrinum, Notholirion, Lophophorum. Die erstgenannte faßt die bei weitem größte Zahl aller Lilien, mußte daher untergeteilt werden in folgende 4 Sektionen: 1. Leucolirion mit Blüten von Trompetenform, waagerecht oder leicht nickend. Hierher gehören von bekannten Arten: *candidum*, *longiflorum*, *regale*, *Sargentiae*; im ganzen 17 (von 75 bekannten) Arten. 2. *Archelirion*. Blüten glockig, waagerecht gestellt, Blumenkronabschnitte in der Mitte am breitesten. Einzige Art: *L. auratum*, die Goldbandlilie. 3. Pseudolirion. Blüten aufrecht, vasenförmig bis sternförmig, Spitzen der Blütenblätter leicht zurückgebogen. Hierher *bulbiferum*, *concolor*, *croceum*, *umbellatum*. 4. Martagon. Blüten nickend, Blütenkronabschnitte stark zurückgerollt, Blüte nach unten schauend,

Blätter in der Schaftmitte oft quirlig: *canadense*, *Hansoni*, *Henryi*, *pardalinum*, *chalcedonicum*, *Martagon*, *pyrenaicum*, *speciosum*, *superbum*, *testaceum*, *tigrinum*, *Willemottiae* u. a.

Aus den 3 anderen Untergattungen ist bekannter nur *giganteum*, ausgezeichnet durch weiße, trichterförmige, nickende Blüten, netzgeaderte herzförmige, langgestielte Blätter. Diese Art erreicht auch in der Heimat 2 m Höhe. Die Gattung *Lilium* ist in Afrika, Südamerika, Australien nicht vertreten. In einem Gürtel zwischen dem 55. und 20. Breitengrad umzieht sie die nördliche Halbkugel. Viele Arten besitzen nur ein beschränktes Verbreitungsgebiet, doch andere kommen in weiten Gebieten vor, wie besonders *pardalinum*, *canadense* u. a., dann gewöhnlich mit zahlreichen Abänderungen, doch niemals in Massen. Wegen ihrer großen Blüten wurde ihnen von jeher nachgestellt, daher sehen wir fast überall ihren Rückgang in der Natur. Doch wurde diese Gefahr in den letzten Jahren gemindert durch große Samenzuchten in der Kultur. Durch Auslese unter den Sämlingen und Bastardierungen wurden schöne und prächtige Formen gezüchtet; dadurch wird der Rückgriff auf die heimatlichen Bestände eingeschränkt. (Eigenbericht.)

Dann sprach der Leiter des Pflanzenschutzamtes in Weimar, Herr Dr. Feucht, über die Folgen einseitigen Kulturpflanzenanbaues.

Zum Landschaftscharakter des Thüringer Waldes gehören geschlossene Kartoffelanbauflächen von großer Ausdehnung. Der wiederholte Anbau von Kartoffeln nach Kartoffeln ist nur wegen der Verträglichkeit der Kartoffelpflanze mit sich selbst möglich, wie dies auch beim Roggen der Fall ist. Gegen sich selbst vollkommen unverträgliche Kulturpflanzen sind beispielsweise Klee und Lein, bei denen wiederholter Anbau nicht möglich ist. Diese Tatsachen führten schon im Altertum zum Fruchtwechsel, der ältesten pflanzenhygienischen Maßnahme.

Wiederholter Anbau einer Kulturpflanzenart hat größte Vermehrung der spezifischen Schädlinge solcher Kulturpflanzen zur Folge. So führte zu Ende des vorigen Jahrhunderts wiederholter Zuckerrübenanbau zu stärkster Vermehrung der Rübennematode *Heterodera schachtii Schm.*, die den Weiteranbau von Rüben ernstlich gefährdete. Hierfür wurde der Ausdruck „Rübenmüdigkeit" geprägt. Anschließend erklärte der Vortragende bei diesem Schulbeispiel das Befallsbild bei der Rübenpflanze und wies besonders auf die Wurzelverdichtung hin, die durch das Saugen der unzähligen kleinen, noch nicht millimetergroßen Fadenwürmer und ihrer Larven verursacht wird. Der Schädling überwintert

als weibliche Zyste, die etwa 1 mm groß, weißlich gefärbt und von zitronenförmiger Gestalt ist. Außer Rüben werden noch Kohlgewächse und verschiedene wildwachsende Cruciferen-Unkräuter befallen. In sog. „Neutralpflanzen" (Kartoffeln, Bohnen, Lupinen) erfolgt keine Entwicklung der Larven zum geschlechtsreifen Tier und bei „Feindpflanzen" (Mais, Zichorie, Luzerne) noch nicht einmal die Einwanderung der Larven in die Wurzel. Auch auf die Bekämpfungsmöglichkeiten, insbesondere Fruchtwechsel, wurde hingewiesen.

In Thüringen hat die starke Industrialisierung und Übervölkerung des Thüringer Waldes infolge der Ungunst der klimatischen Lage den fast ausschließlichen Kartoffelanbau mit sich gebracht, vor allem in den Jahren nach dem Weltkrieg. Der immerwährende Kartoffelanbau wurde erstmalig durch das Auftreten des Kartoffelkrebses (Erreger: der Pilz *Synchytrium endobioticum Perc.*) gefährdet (zuerst 1917 in Gehlberg festgestellt), bis schließlich der Biologischen Reichsanstalt die Züchtung krebswiderstandsfähiger Sorten gelang, deren alleiniger Anbau heute durch Reichsverordnung vorgeschrieben ist. 1930 wurde das Auftreten der Kartoffelnematode in den Waldgemeinden des Kreises Sonneberg festgestellt. Die Zysten der Kartoffelnematode sind im Gegensatz zu denen der Rübennematode rund, erst gelb und später bräunlich gefärbt. Die Lebensdauer der 200—300 Larven, die jede Zyste enthält, beläuft sich bis auf 10 Jahre. Auf Grund der Tatsache, daß jedoch schon nach 2 Jahren ein hoher Prozentsatz abstirbt, blieb als einzige Gegenmaßnahme die Einführung des Fruchtwechsels, der Anbau von Getreide, weil bisher die Züchtung nematodenwiderstandsfähiger Sorten nicht gelungen ist. Bisher gelang es nicht, Kartoffelnematoden mit chemischen Mitteln zu bekämpfen. Erst in diesem Jahre scheint es der I. G. Farbenindustrie gelungen zu sein, ein auch diesen Schädling abtötendes Mittel gefunden zu haben, mit dem auch im Thüringer Wald mehrere Feldversuche vom Pflanzenschutzamt durchgeführt werden.

Anschließend wurden beim Getreide noch die Fußkrankheiten erwähnt. In den Getreidekonjunkturjahren 1925 bis etwa 1933 hat die durch den Pilz *Cercosporella herpotrichoides Fron.* hervorgerufene Halmbruchkrankheit infolge zu häufig wiederholten Getreideanbaues bei Weizen und Gerste viel Schaden angerichtet.

Auch die durch den Schleimpilz *Plasmodiophora brassicae Woron.* hervorgerufene Kohlhernie ist in der Hauptsache die Folge zu häufig wiederholten Anbaues von Kohlgewächsen. Ihr Auftreten kann unter

anderem durch zahlreiche Kalkgaben eingeschränkt werden, da der Kalk die Bildung von Schwärmsporen und somit die Neuinfektion verhindert.

Obwohl wir heute gegen die bei wiederholtem Kulturpflanzenanbau in hohem Maße zu fürchtenden spezifischen Schädlinge Bekämpfungsmittel gefunden haben, entbindet dies nicht von der Durchführung eines geregelten Fruchtwechsels, da nur dieser in der Lage ist, den Boden in einem Zustand zu erhalten, der das gesunde Wachstum der Kulturpflanzen gewährleistet. (Eigenbericht.)

Als dritter Redner besprach sodann der 2. Schriftführer Bradler-Erfurt Pflanzen der südkärntener Flora, vor allem endemische Formen aus den Karawanken, der Koralpe und den Gailtaler Alpen und zeigte als Herbarmaterial etwa 80 von ihm gesammelte mehr oder weniger seltene Arten vor. Unter Endemismus versteht man die Erscheinung, daß gewisse Pflanzen ein sehr kleines Areal in ihrer Verbreitung besitzen, manchmal nur auf einem Berg, wie auf der Koralpe auf der Grenze zwischen Kärnten und Steiermark, vorkommen, wo man 4 Endemiten kennt. Oft findet man Arten nur in einem Talgrund, wie die seltsame *Zahlbrucknera paradoxa* aus dem Lavantale, die Vortragender vorzeigen konnte. Der berühmteste Endemit der Kärntner Flora ist aber die *Wulfenia carinthiaca Jacq.*, „die blaue Blume Kärntens", die der Kärntener Botaniker Franz Xaver Freiherr von Wulfen am 12. Juli 1779 an der Kühweger Alpe am Gartnerkofel in den Gailtaler Alpen fand und die seitdem von ungezählten Blumenfreunden alljährlich aufgesucht wird; eine Gefahr für ihren Bestand besteht aber nicht, denn sie tritt dort noch so häufig auf, daß sie der Älpler als „Kuhtritt" bezeichnet. Lange Zeit galt der Standort als einziger, bis man die Pflanze vor einigen Jahren auch in Montenegro fand. In Albanien fand man einen zweiten Vertreter der Gattung (*Wulfenia Baldacci*); aus dem nördlichen Syrien wurde dann eine dritte Art (*W. orientalis*) und im Himalaya die vierte (*W. Amherstiana*) beschrieben. Da nach der Deszendenztheorie zwischen allen existierenden Einheiten ein genetischer Zusammenhang besteht, der nur gegenwärtig durch die großen Lücken unterbrochen ist, müssen diese heute isolierten Formen früher einmal im Zusammenhang gestanden haben. Durch Aussterben oder Vernichtung (z. B. durch die Eiszeit) sind viele Formen isoliert und heute nur in einem bestimmten Gebiet erhalten geblieben (konservativer Endemismus). Im Gebiet der Koralpe kommen neben der genannten *Zahlbruchnera* noch drei andere Endemiten vor, das erst 1925

entdeckte *Doronicum cataractarum*, das wir unterhalb der Alpe in einem Bergbache fanden, ferner die *Moehringia diversifolia* und *Waldsteinia ternata*. Pflanzengeographisch wird die Erscheinung verständlich durch die Annahme, daß sich im Gebiete der Koralpe diese Arten an geschützten Standorten, Schluchten und Tälern, der verheerenden Wirkung des Eises entziehen konnten und dadurch erhalten blieben. Vortragender zeigte noch eine Reihe weiterer Endemiten aus den Karawanken, z. B. den Obir-Enzian (*Gentiana Frölichii*), *Veronica lutea*, *Primula Wulfenia*, *Valeriana elongata* und einige Vertreter der illyrischen Wald- und Karstflora wie *Hacquetia Epipactis*, *Lilium carniolicum*, *Scorzonera rosea*, *Valeriana celtica*, *Homogyne silvestris*, *Asplenium fissum*, *Trifolium noricum* und viele andere. Die „Flora von Deutschland" hat also eine wesentliche und wertvolle Bereicherung durch die Einverleibung der Ostmark erfahren.

Den Abschluß der Tagung bildete ein botanischer Ausflug nach dem Kleinen Ettersberg unter Führung der Herren Branco und Henkel-Daasdorf, der aber wegen des unsicheren Wetters nur teilweise durchgeführt werden konnte. E. Bradler.

Herbarium Haußknecht.

Jahresbericht 1941.

Das Berichtsjahr stand wiederum im Zeichen des Krieges. Konservator Dr. Walther stand im Felde und konnte sich nur während einiger Tage den Arbeiten des Institutes widmen. Apotheker Branco war Ende 1940 ebenfalls zum Wehrdienst einberufen worden. Während längerer Urlaube stand er jedoch wenigstens für Verwaltungsaufgaben des Herbariums zur Verfügung.

Die Konservierungsarbeiten wurden von Frau Walther geleitet. Der ständige Eingang neuen Herbarmaterials und das Fortschreiten der Einordnungsarbeiten bedingten eine Erweiterung der Vergiftungsanlagen, nachdem die zunächst beabsichtigt gewesene Aufstellung eines großen Heizschrankes nach dem Berliner Vorbild unter den obwaltenden Umständen nicht durchführbar war. Im Zuge der Einordnungsarbeiten, denen sich neben Frau Walther wiederum Oberlehrer Zöllner in aufopfernder Weise widmete, waren größere Umstellungen notwendig geworden. So wurde ein neuer Saal mit Schränken ausgestattet, in dem ausschließlich Kryptogamen Aufnahme finden.

Zugänge erfuhr das Herbarium von Prof. Bornmüller, Apotheker Branco und Dr. Walther.

Der Leihverkehr wurde in vollem Umfang fortgesetzt. Die Inanspruchnahme war wieder recht rege. Dagegen ist der Besuch der Sammlungen zurückgegangen, was sich wohl in erster Linie aus den etwas erschwerten Verkehrsverhältnissen erklärt.

Dank der staatlichen Unterstützung ist es möglich gewesen, wiederum einige empfindliche Lücken in der Bibliothek aufzufüllen. Englers Botanische Jahrbücher, Band 64 bis 71, und das Generalregister für die Bände 31 bis 66 wurden nachbeschafft. Von Engler-Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, wurden die Bände 10, 11, 14a und

14e in zweiter Auflage gekauft. Außerdem wurden dem Institut wiederum Bücher und Separata gestiftet, so von Prof. Bornmüller, Apotheker Branco, Dr. Rechinger und Dr. Walther.

Die Umordnungsarbeiten der Bibliothek, der sich der Konservator nicht mehr widmen konnte, wurden von Frau Walther und Prof. Michael durchgeführt. Für die Erweiterung der Bibliothek mußten zwei weitere große Regale gebaut werden.

Am Haus mußten verschiedene größere Arbeiten vorgenommen werden. Im Keller wurde ein Luftschutzraum hergerichtet. Das Glasdach am hinteren Eingang mußte erneuert werden. Das Treppenhaus und der neue Kryptogamensaal wurden hergerichtet.

Die Aufgaben des Institutes konnten wiederum nur mit staatlicher Unterstützung durchgeführt werden. Der Thüringische Minister für Volksbildung und die Thüringische Landesstelle für Naturschutz stellten die erforderlichen Mittel zur Verfügung, wofür an dieser Stelle namens des Kuratoriums der Stiftung Herbarium Haußknecht gedankt sei.

B. Abhandlungen

Hermann Diedicke.

Geb. den 26. April 1865 Gest. den 4. Mai 1940.

Mit Herm. Diedicke hat der Thür. Bot. Verein nicht nur eines seiner neun Ehrenmitglieder, sondern auch eines der rührigsten und erfolgreichsten Mitglieder verloren. Genau 50 Jahre war er Mitglied unseres Vereins und hat an vorderster Stelle die Geschicke und Wandlungen unseres Vereins miterlebt. Als er 1890 als junger Lehrer nach Erfurt kam, hat er sich sofort dem Verein, der acht Jahre zuvor gegründet worden war, angeschlossen. Er traf damals auf einen Kreis botanisch sehr interessierter und kenntnisreicher Männer, die mit großem Eifer die Erfurter Umgebung botanisch erforschten, an der Spitze dieser „Sektion Erfurt" stand damals der Apotheker Dr. Biltz, der die Erfurter Vereinigung leitete, ausgezeichnete Floristen gehörten ihr an, nur einige seien genannt, die Lehrer Karl Reinecke, Rudolph und Mühlefeld, Apotheker Lukas, Sanitätsrat Dr. Kämmerer, Kunstgärtner Baehr, Dr. Reißner, Dr. Büttner, der Geologe Alb. Reichardt u. a., die monatlich zweimal in dem „Restaurant Steiniger", dem Stammlokal des Vereins seit seiner Gründung, abends zusammentrafen. In diesem Kreis wurde auch Herm. Diedecke ein geschätztes Mitglied. Bereits 1894 wurde er 2. Schriftführer des Vereins, und nach dem Tode von Dr. Biltz leitete er die Zweiggruppe Erfurt. Wir älteren, die an jenen botanischen Abenden unter Diedickes Leitung noch teilgenommen haben, wissen, wieviel Anregung von ihnen ausging, botanische Seltenheiten waren allabendlich zur Stelle, Vorträge aus den verschiedensten naturwissenschaftlichen Gebieten wurden gehalten, an Mikroskopen wurden niedere Formen gezeigt, auswärtiger Besuch aus Diedickes großem Bekanntenkreis erfreute durch Vorträge und anregende Besprechungen und Diedicke selbst besprach Pilze und brachte von ihm gefundene neue Formen.

Hermann Diedicke wurde als Lehrerssohn in Delitzsch geboren und besuchte dort die Höhere Bürgerschule bis zum sogen. Einjährigen. Hier hat er nach eigenen Angaben die ersten Anregungen für das Interesse an der Botanik durch seinen Lehrer Dr. Hanow bekommen. Als Präparand und Seminarist durchstreifte er die engere Heimat, Wiesen, den Wald, die Goitzsche bei Bitterfeld, den Muldenstein an der Mulde und konnte eine Reihe Pflanzen als neu für diese Gegend nachweisen. (Vergl. Mitteilungen IX. Heft 1896.) Vor allem war die seit den Zeiten Garckes berühmte Benndorfer Wiese, die in Garckes „Flora von Halle" von 1848 als Standort seltener Pflanzen so oft genannt wird, sein botanisches Wanderziel, und er führte gern auch andere Pflanzenfreunde dahin. So zeigte er uns in dem Lober, der die Wiese durchfloß, auch einen Süßwasserschwamm, der sich dann als die seltene Spongie *Ephydatia Mülleri* erwies. Leider ist dieser botanisch wertvolle Ort heute völlig vernichtet. Als nach dem Weltkriege der Braunkohlenbergbau vom Bitterfelder Bezirk auf den Kreis Delitzsch übergriff, wurde der Abraum auf der berühmten Benndorfer Wiese abgelagert, das Loberbett verlegt, und als man sich 1922 des Wertes der Wiese erinnerte, lagen bereits 5 m dick Sand und Kies auf der Wiese. Einen organisierten Naturschutz gab es damals noch nicht, wenigstens nicht für die einzelnen Kreise, und so wurde dieser botanisch wertvolle Standort ein Opfer der Industrie wie so vieles andere. Über die Flora dieser Wiese berichtete Diedicke gleichfalls in unseren Mitteilungen (Neue Folge IX. Heft 1896.) Auf seiner ersten Lehrerstelle in Mühlberg a. d. Elbe konnte er auch eine Reihe von Pflanzen als neu für die Gegend feststellen. Hier fand er auch seine spätere Gattin, die ihn mit einem Sohn und einer Tochter beschenkte. Ersterer steht z. Zt. als Hauptmann im Osten im Felde. Ein besonderes Interesse wendete er auch teratologischen Erscheinungen der Pflanzen zu, Pelorien, Fasciationen, Vergrünungen, Überblütigkeiten und berichtete des öfteren über solche Funde. (Mitteilungen XV. u. XVIII. Heft 1900 u. 1903.) Dadurch wurde er auf das Studium der niederen schmarotzenden Pilze geführt. 1907 schreibt er im Zentralblatt für Bakteriologie über „Die Blattfleckenkrankheit des Efeus", und nun werden die noch wenig erforschten „Imperfekten" sein spezielles Studium. Seine nun folgenden Veröffentlichungen in den „Annales mycologices" bringen ihn in Berührung mit den großen Mycologen der Reichshauptstadt und der Mark Brandenburg, Prof. Sydow, Prof. Magnus, Bubak und Jaap-Hamburg. 1912 ergeht an ihn durch Prof. Dr. Lindau der ehrenvolle Auftrag,

im Rahmen der „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg" den VII. Band der Pilze, die beiden Familien der Sphaeropsiden und Melanconicen zu bearbeiten. Es sind das jene teils saprophytisch, teils parasitisch lebenden Pilze, welche ihre Sporen nicht auf Basidien oder in Schläuchen erzeugen, sondern direkt auf den Fäden des Mycels oder auf besonderen Sporenträgern, und welche als Nebenfruchtformen zu den Ascomycten als *Fungi imperfecti* gezählt werden. Das Botanische Museum in Berlin stellte ihm das reiche Herbarmaterial zur Verfügung, die Herren P. und H. Sydow-Berlin ihre privaten Pilzherbarien, desgl. der Mycologe Jaap-Hamburg, Exsiccatenwerke mußten durchgearbeitet werden. Für volle drei Jahre war er neben seinem Beruf als Mittelschullehrer mit Arbeit überhäuft. Ungezählte mikroskop. Schnitte und Zeichnungen mußten angefertigt werden. Nebenher hatte er Material, das ihm zur Bestimmung und Nachprüfung übersandt worden war, durchzuarbeiten. Bei zahlreichen Einzelgattungen mußten die Fruktifikationsverhältnisse erst erforscht und dargelegt werden, und so entstanden seine zahlreichen Veröffentlichungen in den Annales mycologici 1911—1915. In diesem Jahr war das große Werk mit 962 Seiten und 339 Abbildungen vollendet. Aber die Zusendungen von Bestimmungsmaterial ging weiter. Viele Ehrungen wurden ihm zuteil. Eine Pilzgattung aus der Gruppe der *Fungi imperfecti* trägt den Namen **Diedickea** *Sydow*, vier andere Pilze sind nach ihm benannt:

Myxosporidium Diedickei Syd.
Septoria Diedickei Sacc.
Phyllosticta Diedickei Bubac et Syd.
Rhabdospora Diedickei Jaap.

Die Erfurter Akademie gemeinnütziger Wissenschaften, in deren Jahrbuch Heft XXXVI 1910 er eine „Aufzählung der in der Umgebung Erfurts beobachteten Micromyceten" brachte, ernannte ihn zu ihrem Mitglied. Unser Thür. Bot. Verein ernannte ihn 1931 zu seinem Ehren-Mitglied. Die Stadt Erfurt übertrug ihm die neu errichtete Pilzberatungsstelle und die Marktkontrolle des Handels mit Schwämmen. Im Rahmen der Volkshochschule verbreitete er botanische und Pilzkenntnisse in weiten Kreisen und in der Lehrerschaft durch seine beliebten und viel besuchten Exkursionen in die Erfurter Umgebung. Daneben war er weiter wissenschaftlich tätig.

Diese Zeit fruchtbarster Tätigkeit wurde aber plötzlich im Frühjahr 1928 abgeschnitten durch einen schweren Nervenzusammenbruch, der

wohl auch von einem Schlaganfall begleitet war, der seiner beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeit ein Ende bereitete. Er erholte sich zwar unter der fürsorgenden Pflege seiner Gattin wieder leidlich, aber mikroskopische Arbeiten waren ihm nicht mehr möglich, auch körperlich war er beim Gehen und noch mehr beim Steigen behindert. 12 Jahre lebte er noch als Konrektor im Ruhestand seinen Neigungen, erteilte weiter als sachkundigster Gelehrter Auskünfte über Pflanzenkrankheiten. Ein kurzes Leiden brachte ihm dann, allen unerwartet, den raschen Tod.

Was Hermann Diedicke der Wissenschaft bedeutete, beweist das folgende Verzeichnis seiner wissensch. Arbeiten; daß er dem Verein ein halbes Jahrhundert in Treue und Liebe verbunden war, das wird die Geschichte unseres Vereins, mit der er so eng verbunden war, ihm bezeugen. Von ihm gilt des Dichters Wort, daß die Spur von seinen Erdentagen nicht untergehen kann. E. Bradler-Erfurt.

Verzeichnis der Schriften von Hermann Diedicke.

Diedicke, H., Über den Zusammenhang zwischen *Pleospora-* und *Helminthosporium*-Arten. Centr. Bl. f. Bacteriologie etc. II. Abt. IX (1902), Heft 9, p. 318—329 und XI (1903), Heft 2, p. 52—59.

— *Sphaerioideen* aus Thüringen. Hedwigia XLII (1903), p. 165—167.

— Die Aecidien der *Puccinia Stipae* (*Op.*) *Hora*. Annal. mycol. I (1903), Heft IV, p. 341—342.

— *Fungi imperfecti* aus Thüringen. Annal. mycol. II. (1904), Heft 6, p. 511—514.

— Neue oder seltene Pilze aus Thüringen. Annal. mycol. II. (1904), Heft 6, p. 511—514.

— Neue oder seltene Pilze aus Thüringen II. Annal. mycol. IV (1906), Heft 5, p. 412—417.

— Die Blattfleckenkrankheit des Efeus. Centr. Bl. f. Bacteriologie etc. II. Abt. XIX (1907), Heft 4/6, p. 168—175. Mit Taf.

— u. H. Sydow, Über *Paepalopsis deformans Sydow*. Annal. mycol. VI (1908), Heft 4, p. 301—305.

Diedicke, H., Aufzählung der in der Umgebung Erfurts beobachteten Micromyceten. Jahrbücher der Königl. Akad. gem. Wissensch. z. Erfurt. Neue Folge, Heft XXXVI (1910), p. 122—272.

— Die Gattung Phomopsis. Annal. mycol. IX (1911), Heft 1, p. 8—35. Mit 3 Taf.

Diedicke, H., Die Gattung *Plenodomus Peus*. Annal. mycol. IX (1911), Heft 2, p. 137—141. Mit Tafel VIII.
— *Dothiopsis*, *Sclerophoma* und *Sclerotiopsis*. Annal. mycol. IX (1911), Heft 3, p. 279—285. Mit Tafel XV.
— Die Gattung *Asteroma*. Annal. mycol. IX (1911) Heft 5, p. 534—548. Mit Tafel XVIII.
— *Myxofusicoccum*, nov. gen. *Sphaeropsidearum*. Annal. mycol. X (1912), Heft 1, p. 68—72. Mit Abb. 1—5.
— Die Abteilung *Hyalodidymae* der *Sphaerioideen*. Annal. mycol. X (1912), Heft 2, p. 135—152.
— Die Gattung Septoria. Annal. mycol. X (1912), Heft 5, p. 478—487.
— Die braunsporigen *Sphaeropsideen*. Annal. mycol. XI (1913), Heft 1, p. 44—53.
— Die *Leptostromaceen*. Annal. mycol. XI (1913), Heft 2, p. 172—184. Mit 10 Abb.
— Noch einige „*Leptostromaceen*", die *Nectrioideen*, *Excipulaceen* und *Melanconieen*. Annal. mycol. XI (1913), Heft 6, p. 528—545.
— Kryptogamenflora der Mark Brandenburg Bd. IX, Pilze VII, *Sphaeropsideae, Melanconiae*. Mit 339 Abb. Leipzig 1915.
— Beschreibungen einiger neuer *Fungi imperfecti* der Philippinen. Annal. mycol. XIV (1916), Heft 1/2, p. 62—64.

Diedicke, H., Untersuchungen über den Bau der vegetativen Organe von *Potentilla alba* × *sterilis* und *Potentilla splendens Ram.* Mitteil. des Thür. Bot. Ver. Neue Folge, Heft 10, p. 23—28 (1897).

Berichter: A. Henkel, Daasdorf b. B.

Floristische Beobachtungen in Thüringen.

Von Kurt Branco, Weimar, z. Z. Wehrmacht.

Dem Herbarium Haußknecht ist in den letzten Jahren aus den Reihen der Mitglieder unseres Vereins viel mitteldeutsches Pflanzenmaterial überwiesen worden, welches für die floristische Forschung von größter Bedeutung ist. Ferner wurden viele Einzelmitteilungen über Standorte seltener oder sonstwie bemerkenswerter Arten mitgeteilt. Wegen der Einberufung des Konservators Dr. Walther hatte ich die Sichtung des Materials übernommen. Nachdem ich nun selbst zum Wehrdienst einberufen worden war, konnte das Pflanzenverzeichnis nicht unter dem Gesichtswinkel bearbeitet werden, daß bereits bekannte Standorte als solche gekennzeichnet wurden, wie dies sonst üblich ist. Und ich muß sagen, daß ich hierüber froh bin! In einer Zeit, wo an jeden Einzelnen erhöhte Anforderungen gestellt werden, müssen derartige mehr archivalische Studien etwas zurücktreten, sofern es sich nicht im Einzelfall um spezielle Ermittlungen handelt.

Folgende Herren haben z. T. recht umfangreiche Pflanzenlisten zur Verfügung gestellt: Prof. Bornmüller-Weimar, Oberschullehrer Bradler-Erfurt, Fröhlich-Jena, Gewerbeoberlehrer Gräfe-Bad Klosterlausnitz, Apotheker Hockemeyer-Großenbehringen, Oberlehrer Schumann-Arnstadt, Mittelschullehrer Veit-Gotha, Stud.-Rat Voigt-Schleiz, Reallehrer Volk-Steinach, Dr. Walther-Weimar und Mittelschullehrer Wildt-Erfurt. Die Namen der Gewährsleute wurden hinter jedem Standort vermerkt.

In der pflanzengeographischen Gliederung Thüringens bin ich der von Dr. Schwarz benutzten und von Dr. Walther etwas modifizierten Einteilung gefolgt, wie sie auch in früheren Heften dieser Mitteilungen zur Anwendung kam.

Mit dem Dank an die Mitarbeiter verbinde ich die Bitte, die Beobachtungen fortzusetzen und zur Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen.

Karte der Pflanzenbezirke Thüringens; von Dr. K. Walther (abgeändert nach Dr. O. Schwarz 1925).
Die großen Buchstaben bedeuten: H = Hörlei-Hainich-Gebiet; M = Mittelthüringen; N = Nordthüringen; O = Ostthüringen; R = Rhön; S = Südthüringen; V = Vogtland; W = Thüringer Wald; Wfr = Frankenwald. Die kleineren Buchstaben sind Abkürzungen von Ortsnamen.

Dryopteris Thelypteris (L.) A. Gray

S: Stedtlinger Moor (Fröhlich).

Polystichum lobatum (Huds.) Presl

W: Beim Auerhahn (Schumann und Veit); im Freibachtal unterhalb der Schmücke (Schumann); im Finsteren Loch bei Stützerbach (Schumann).

M: Wartberge bei Thal (Veit).

Woodsia ilvensis (L.) R. Br.

Wfr: Obere Saale unterhalb der Sperrmauer bei Gräfenwart in vielen Stöcken (Fröhlich).

Struthiopteris germanica Willd.

W: Neue Standorte im Spittergrund bei Tambach (Veit).

O: Das Vorkommen im Zeitzgrund wurde dank dem Eingreifen der Thüringischen Landesstelle für Naturschutz durch die Regulierungsarbeiten nicht gefährdet (Gräfe); Amtsschössermühle (Gräfe).

Asplenium viride Huds.

M: Ein Stock an einem Muschelkalkabsatz eines Flutgrabens, der sich von Remderode nach dem Schwabhäuser Grund herabzieht (Fröhlich 1935).

Botrychium Lunaria (L.) Sw.

W: Wiese im Ohragrund (Dr. Walther); Rodebachtal bei Tambach, Bergwiesen bei Schmiedefeld (Fröhlich); Breitenberg bei Haselbach (Volk).

Wfr: Alte Straße von Pöritzsch nach Saalburg (Fröhlich).

M: Hinter dem Einshügel bei Jena (Fröhlich).

O: Bahndamm bei Hermsdorf (Gräfe); südöstlich Klosterlausnitz (Gräfe).

Ophioglossum vulgatum L.

W: Kräuterwiese bei Waltershausen (Veit).

O: Zinnateich (Gräfe).

M: Sumpfwäldchen bei Zinna und oberhalb Zöllnitz bei Schlöben (Fröhlich); im „Berlach" westlich Gotha (Veit).

Equisetum variegatum Schleicher

M: Bei Gumperda (1940 bestätigt durch Fröhlich).

Equisetum pratense Ehrh.

O Im Hinterölsnitzgrund südlich des St. Gangloffer Forstes, Roda-Ufer zwischen Zöllnitz und Laasdorf, Zeitzgrund (Fröhlich).

Equisetum maximum Lmk.

O: Südlich Geisenhain (Gräfe).

Lycopodium Selago L.

O: Viele Stöcke an einer Teichmauer östlich der Neumühle im Zeitzgrund (Fröhlich).

Lycopodium complanatum L. ssp. anceps (Wallr.) Aschers.

W: Am Hainberg zwischen Bad Blankenburg und Dittersdorf (Fröhlich).

Wfr: Südlich des Rennsteiges bei Ebersdorf im Großen Bärental (Fröhlich).

O: An 3 Stellen in den Hangwäldern zwischen Rausdorf und Zöllnitz, Stanauer Grund bei Fröhliche Wiederkunft, nahe einer kleinen Quelle 1 km östlich von Hainspitz (Fröhlich).

Selaginella Douglasii (Hooker Grev.) Spring

M: Ein großer Rasen im oberen Möbisgrund bei Vollradisroda; der reiche Bestand rechtfertigt die Erwähnung dieses Fremdlings, über dessen „Ansalbung" nichts bekannt ist (Fröhlich; det. Prof. Bornmüller).

Taxus baccata L.

M: In baumförmigen Exemplaren am hinteren Kunitzberg (Fröhlich).

Zannichellia palustris L.

M: Weidsbach bei Freudenthal nahe Wandersleben (Wildt); Graben der Wechmarer Mühle (Wildt).

Butomus umbellatus L.

M: An zwei Stellen des Saaleufers bei Jena (Fröhlich); Standort in Becks Teich bei Weimar erloschen (Branco).

Schoenus nigricans L.

M: Bei Zinna (Fröhlich); Sumpfstelle oberhalb Mennewitz am Hang der Wöllmisse (Fröhlich).

Hydrocharis Morsus-ranae L.

O: Ilmsdorf und Meusebach (ob ursprünglich? Gräfe).

Melica ciliata L.

M: Zwischen Frankenhain und Crawinkel auf Zechsteinkalk (Veit).

Melica picta C. Koch

M: Schloßholz bei Tonndorf.

Festuca arundinacea Schreb.

M: Graben in der Nähe der Goldenen Henne bei Erfurt (Wildt).

Vulpia myuros (L.) Gmel. (= Festuca myuros L.)

H: Werrahänge bei Treffurt gegenüber dem Heldrastein (Dr. Walther).

Bromus inermis Leyss.

S: Irmelshäuser Wäldchen südl. Römhild (Wildt).

M: Keupergipshügel bei Weißensee (Branco); Schloß Gleichen (Wildt).

Sieglingia decumbens (L.) Bernh.

M: Hohenfelder Wiesen (Wildt); an der Ostseite des Rockhäuser Holzes (Wildt); Kaiserwiese im Bechstedter Holz (Wildt).

Phleum phleoides (L.) Simonkai

M: Trift im Ilmtal gegenüber Taubach (Dr. Walther).

Stipa capillata L.

M: Hänge über dem Sammtal an der Straße Sömmerda-Weißensee (Bradler); Totenhügel bei Nausiß, Kreis Weißensee (Bradler); Kahler Berg bei Tunzenhausen, Kreis Weißensee (Bradler); Hoher Berg bei Niederzimmern (Branco); Roter Berg nördlich Erfurt (Wildt).

Leersia oryzoides (L.) Sw.

S: Am Teichrand des Ortes Thann südlich Neustadt bei Koburg (Fröhlich).

Lemna trisulca L.

M: Hohenfelder Sumpfwiesen (Wildt); Teiche bei Vollersroda südlich Weimar (Dr. Walther).

Juncus tenuis Willd.

M: Plateau des Rehmberges († Weise-Kunitz).

Anthericum Liliago L.

M: Diebskammer bei Schallenburg, Kreis Weißensee (Bradler).

Scilla bifolia L.

N: Im Hotzenberge zwischen Schernberg und Wiedermuth (Engel-Sondershausen).

Polygonatum verticillatum (L.) All.

M: Beim Wirtshaus Stiefelburg über Naundorf (Bradler); Schloßholz bei Tonndorf (Bradler); Gottesgrund bei Bechstedtwagd (Wildt).

H: Spindelsburg bei Faulungen, Kreis Mühlhausen (Bradler).

Muscari racemosum (L.) Lam. et DC.

M: Auf einem Gipshügel nördlich Serba bei Eisenberg (Fröhlich); an der Poxdorfer Höhe (Fröhlich).

Gagea saxatilis Koch

N: Auf nassen Sandsteinbänken hinter der Henne bei Naumburg (Fröhlich und Dr. Grebe).

Gagea spathacea (Hayne) Salisb.

M: Auf einer tonigen Waldstelle „In der Beuche" bei Eisenberg (Fröhlich).

Iris sibirica L.

M: Nutzbomholz auf der Harth zwischen Großenbehringen und Langensalza (Hockemeyer).

Cypripedilum Calceolus L.

M: Bis zu 100 Stück in einer Talschlucht südlich der Wöllmisse nach Rabis zu (Fröhlich); hinteres Schillertal bei Kleinlöbichau (Fröhlich).

H: Sehr häufig im Wilhelmswald bei Struth, Kreis Mühlhausen (Bradler); Spindelsburg bei Faulungen, Kreis Mühlhausen (Bradler).

Corallorhiza innata R. Br.

M: Eichenberg bei Naundorf (Bradler).

Spiranthes spiralis (L.) Chevalier

M: Auf einer Trift südlich Schöngleina reichlich (Fröhlich).

Listera cordata (L.) R. Br.

W: Alte Lage bei Gräfenroda († Luchs-Ohrdruf).

Epipactis atropurpurea Rafin (= E. rubiginosa auct.).

H: Am Mühlberg und am Stein bei Faulungen (Bradler).

Epipactis purpurata Sm. (= E. violacea Dur.)

M: Waldstück südlich Wogau (Fröhlich); Isserstädter Forst (Fröhlich); Vollradisrodaer Forst (Fröhlich).

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.

M: Hinter der Tännichtwiese bei Jenaprießnitz (Fröhlich); im Walde südlich Jenaprießnitz nach dem Luftschiff zu (Fröhlich); hinter dem Fürstenbrunnen nach Ziegenhain zu († Weise-Kunitz); südlich Altenberga (Fröhlich).

Epipactis palustris (Mill.) Crtz.

M: Sumpfstelle oberhalb Mennewitz am Wöllmißhang (Fröhlich); im Gembdental (Fröhlich); Sumpfstelle am hinteren Jenzig bei Jenalöbnitz (Fröhlich).

Epipogon aphyllus (Schmidt) Sw.

N: Im Borntal des Paßberges auf der Windleite im Wurmbschen Forst auf Buntsandstein (Engel-Sondershausen 1923); hinter der „Stillen Liebe" bei Stockhausen (Engel-Sondershausen 1923).

H: Vor 15 Jahren im Südhainich (Lehrer Catterfeld).

Coeloglossum viride (L.) Hartmann

W: Kleine Stallwiese südlich Friedrichroda (Branco und Veit).

Wfr: Luxleite bei Zoppothen (Fröhlich).

V: Feldrain nordöstlich der Reichsautobahnbrücke bei Hirschberg-Saale (Dr. Walther).

O: Bollberg (Gräfe).

M: Hang des Willinger Berges unmittelbar am Ortsausgang von Niederwillingen (Schumann).

Ophrys apifera Huds.

M: Südhang des Rehmberges (Wildt); Wandersleber Gleiche (Wildt); Ettersberg in den Gaberndorfer Steinbrüchen (Branco).

H: 1935 am Hörselberg (Hockemeyer); vor ca. 15 Jahren im Süd-Hainich (Ziese).

Ophrys araneifera Huds.

M: Trift im Ilmtal gegenüber Taubach (Dr. Walther 1936).

Orchis purpurea Huds.

O: Südöstlich Klosterlausnitz (Gräfe).

H: Unterm Schloßberg am Tunnel bei Lengenfeld (Bradler).

Orchis tridentata Scop.

O: Hexensäule hinter dem Bohlen bei Saalfeld (Dr. Walther).

M: Im hinteren Sperbergrund des Tautenburger Forstes (Fröhlich); Saalewiesen zwischen Jägersdorf und Großpürschütz (Fröhlich); am Fuß des Dohlensteins bei Kahla (Fröhlich).

N: Bergwiesen nördlich Großheringen (Fröhlich).

Orchis morio L.

M: Zu hunderten auf einer Wiese zwischen Großpürschütz und dem Dohlenstein (Fröhlich); auf einer Bergwiese nördlich Leutnitz bei Bad Blankenburg (Fröhlich).

Orchis pallens L.

M: Im Kirchholz bei Lehesten nördlich Jena (Fröhlich); im Nerkewitzer Holz (Fröhlich); im Poxdorfer Holz nach Hohendorf zu (Fröhlich); „In der Doberau" über Neuengönna (Fröhlich).

Himantoglossum hircinum (L.) Spr.

M: Berggarten nördlich Mörla bei Rudolstadt (Querchfeld-Rudolstadt); Wurmscher Berg beim Landeskrankenhaus in Rudolstadt (Querchfeld-Rudolstadt); Trift im Ilmtal gegenüber Taubach (Dr. Walther 1936 bis 1940). An einem Standort im unteren Hainholz bei Weimar, wo mir Dr. Schwarz, wohl 1921, die Pflanze zeigte, sah ich sie seitdem nicht wieder (Branco). Im Leutratal bei Jena wurden 1940, wohl infolge des vorhergehenden kalten Winters, keine blühenden Exemplare aufgefunden (Branco).

Blysmus compressus (L.) Panzer (= Scirpus compressus Pers.)

M: Oberhalb der Gembdenmühle bei Jena (Fröhlich); beim Gut Zinna (Fröhlich).

Eriophorum angustifolium Honckeny (= Eriophorum polystachium L. z.T.)

M: Sumpf an der Werningsleber Wiese (Wildt); Birkhahnsumpf im Rockhäuser Holz (Wildt); Vordersee bei Obernissa (Wildt).

Eriophorum latifolium Hoppe

M: Sumpfwiese bei der Quelle am Riechheimer Berg (Wildt).

Rhynchospora alba (L.) Vahl

O: Der reiche Standort bei Schleifreisen steht jetzt unter Naturschutz (Branco).

Carex Davalliana Sm.

O: Wiesen nördlich Göritzberg bei Eisenberg (Fröhlich).

M: Häufig auf Wiesen bei Dienstedt nahe Orlamünde (Fröhlich); Wiesenwege bei den Oberbüschen nahe Niedergrunstedt (Branco).

Carex praecox Schreb.

M: Am Ostrande der Kirchwiese bei Kunitz (Fröhlich); Grashang unterhalb Hetschburg b. Weimar (Fröhlich).

Carex umbrosa Host

M: Nerkewitzer Holz (Fröhlich).

Carex Pseudocyperus L.

O: An einem Teich im Großen Rötel bei Laasdorf (Fröhlich).

Parietaria officinalis L.

M: Obernitz bei Saalfeld (Fröhlich); am Kemnatenberg in Orlamünde (Fröhlich); bei der Kunitzer Mühle (Fröhlich).

N: Schloß Beichlingen (Branco).

Rumex maritimus L.

M: An einem Teich hinter Ruttersdorf (Fröhlich).

Viscaria vulgaris Rochling

M: Unterhalb der Steinbrücke auf dem Rehmberg (Wildt).

Silene dichotoma Ehrh.

M: Im Jonastal bei Espenfeld (Veit); überhaupt neuerdings wieder häufiger in Kleeäckern (Branco).

Cucubalus baccifer L.

M: Zwischen Maua und Göschwitz an einer feuchten Sandsteinterrasse (Fröhlich); zwischen Zwätzen und Porstendorf östlich der Eisenbahn an einem Wegrand (Fröhlich); im Munketal bei Jena (Fröhlich).

Sagina nodosa (L.) Fenzl

O: An einem Teich bei Wetzdorf († Weise-Kunitz).

Stellaria Friesiana Seringe

M: Bei Paulinzella am Bache unterhalb des Dorfes nach Rottenbach zu (Schumann).

Helleborus foetidus L.

M: Im Elstertal bei Jena (Fröhlich; bereits bei Bogenhard).

Actaea spicata L.

M: In den Wäldern der Umgebung von Großenbehringen jetzt an mehreren Stellen; 1919 erstmalig beobachtet (Hockemeyer).

Nigella arvensis L.

M: Rehmberg bei Wandersleben (Wildt); Roter Berg bei Erfurt (Wildt).

Aconitum Vulparia Rchb. = Aconitum Lycoctonum Koelle, Koch et auct. pl. non L.)

M: Nordseite des Kleinen Gleisberges bei Graitschen (Fröhlich); Wälder hinter Wogau (Fröhlich); Nerkewitzer Holz (Fröhlich); hinteres Leutratal (Fröhlich); Mühltal bei Jena (Fröhlich).

Myosurus minimus L.

M: An der Reichsautobahn bei Leina auf der dort aufgeschichteten Muttererde 1939 sehr häufig (Veit).

Ranunculus Lingua L.

O: An einem Teich bei Wetzdorf († Weise).

Pulsatilla vulgaris Mill.

S/W: Auf mitteldevonischem Kalk am Großen Mühlberg bei Schmiedegrund nahe Mengersgereuth (Hopf und Volk).

M: Goldberg bei Eberstädt (Veit).

Thalictrum flavum L.

M: Gräben der Unstrutwiesen bei Sömmerda (Bradler).

Adonis vernalis L.

M: Unstruthänge zwischen Nägelstedt und Groß-Vargula (Bradler); Wäldchen an der Straße Tunzenhausen-Weißensee (Bradler); Diebskammer und Burg bei Schallenburg (Bradler); Weißenburg und Kahler Berg bei Tunzenhausen (Bradler); Totenhügel bei Nausiß (Bradler); Gipshügel bei Gangloffsömmern (Bradler); Hoher Berg bei Niederzimmern (Branco).

Hypecoum pendulum L.

N: Bei Greußen nicht mehr aufzufinden (Branco).

Corydalis nobilis Person

M: In den Gärten der Bahnhofstraße, Auguststraße und Hohestraße in Gotha verwildert und eingebürgert (Veit).

Corydalis claviculata DC.

W: 1932 bis 1939 beobachtet auf der Schmücke bei Gehlberg in wenigen Exemplaren (Veit).

Thlaspi alpestre L.

W: Gebersdorf bei Gräfenthal (Bornmüller und Branco); Ilmwiesen bei Manebach (Veit); Goldhelm bei Manebach (Veit).

Subularia aquatica L.

V: Im Gebiet in neuerer Zeit trotz intensiver Nachforschung nicht mehr aufgefunden (Branco).

Lepidium perfoliatum L.

M: Adventiv bei Erfurt (Dr. Grebe).

Barbaraea vulgaris R. Br.

V: Moßbach, Dreba, Knau (Branco).

Cardamine impatiens L.

M: Im Walde zwischen Greuda und Altenberga (Fröhlich).

Sisymbrium Sinapistrum Crtz.

M: Werkstatthof und Güterbahnhof in Jena-Saalbahnhof (Fröhlich).

Diplotaxis muralis (L.) DC.

M: Gasanstalt in Jena (Fröhlich).

Turritis glabra L.

V: Plothengrund bei Ziegenrück (Branco).

M: Links bei dem Austritt der Straße von Riechheim nach Kranichfeld aus dem Wald (Wildt).

Arabis pauciflora (Grimm) Garcke

M: Schloßholz über Tonndorf (Bradler).

N: Häufig auf der Hainleite nahe Oldisleben (Branco).

Erysimum odoratum Ehrh.

M: Wandersleber Gleiche (Wildt).

Hutchinsia petraea (L.) R. Br.

N: Auf Triften südlich Balgstädt-Unstrut (Fröhlich und Dr. Grebe).

Camelina sativa ssp. Alyssum (Miller) Thellung

M: In einem Leinfeld bei Leutra (Branco).

Berteroa incana (L.) DC.

V: Eisenbahndamm zwischen Knau und Moßbach (Branco).

M: Böhms Sandwerk bei Gotha (Veit).

Bunias orientalis DC.

M: In ganz Mittelthüringen stark in der Ausbreitung begriffen (Branco).

Drosera rotundifolia L.

O: Im Hinterölsnitzgrund südlich des St. Gangloffer Forstes (Fröhlich); im Schleifreiser Moor (Fröhlich).

Sedum villosum L.

O: Im Hinterölsnitzgrund südlich des St. Gangloffer Forstes (Gräfe).

Saxifraga tridactylites L.

H: Hörselberg (Veit).

Saxifraga granulata L.

M: Im Süßenborner Holz auf Ilmschotter (Branco); beim Birkhahnsumpf im Rockhäuser Holz (Wildt); Egstedter Wiese (Wildt); Kaiserwiese im Bechstedter Holz (Wildt); auf den Wiesen des Berkaer Buntsandsteingebietes verbreitet (Branco); südlich Belvedere bei Weimar (Dr. Walther).

Parnassia palustris L.

M: Nördlicher Sumpf am Sachsenholz bei Meckfeld (Wildt); Sumpfwiese am Königstuhl (Wildt); Wiese südlich der Straße Riechheim-Kranichfeld (Wildt).

N: Bei Frankenhausen auf Zechsteingips (Branco).

Aruncus silvester Kosteletzky.

Wfr: In Waldschluchten an der oberen Saale sehr verbreitet (Branco).

M: Zwischen Lotschen und Schlöben (Fröhlich); bei Kleinbockedra (Fröhlich); westlich Beutelsdorf bei Zeutsch (Fröhlich); im Steinbachtal bei Lindau nördlich Eisenberg (Fröhlich); an der Roda bei Zöllnitz (Fröhlich).

Mespilus germanica L.

M: Kunitzberg bei Jena (Branco); Mühlberger Leite (Wildt); Rehmberg bei Wandersleben (Wildt).

N: Nacken bei Seehausen (Branco und Wildt).

Amelanchier vulgaris Moench

M: Naturschutzgebiet Talgrube bei Heilsberg (Bornmüller).

H: Am Stein über Faulungen (Bradler); Schrannfelsen bei Kloster Zella (Bradler); Schloßberg bei Lengenfeld (Bradler); Hänge am Heiligenberg bei Bahnhof Groß-Bartloff (Bradler).

Sorbus Aria (L.) Crtz.

M: Königstuhl bei Kranichfeld (Wildt); Talgrube bei Heilsberg (Branco).

Potentilla supina L.

M: Nasse Wiese bei Hochstedt nahe Erfurt (Branco).

Potentilla procumbens Sibth.

M: Im Langetal bei Bürgel an einer Quelle (Fröhlich); „In der Salzlecke" bei Laasdorf (Fröhlich); Ruttersdorfer Gletscherstein (Branco); Dambachsgrund bei Bad Berka (Branco).

Potentilla verna ssp. puberula (Krašan) (= P. Gaudini Gremli)

N: Westhang des Kohnsteins bei Günserode (Branco).

Cytisus nigricans L.

V: Plothengrund bei Ziegenrück (Branco).

M: Hinter Rückersdorf bei Uhlstädt; nördlichstes Vorkommen in Thüringen (Fröhlich).

Genista tinctoria var. lasiogyna Gremli

M: Beim Arnolditurm zu Gotha (Veit).

Genista germanica L.

M: Rockhäuser Holz (Wildt); Eichberg bei Klettbach (Wildt).

Ulex europaeus L.

O: Lochmühle bei Klosterlausnitz (Gräfe).

Oxytropis pilosa DC.

Wfr: Zwischen Heinrichstein und Luxleite bei Zoppothen (Fröhlich); zwischen Heinrichstein und Lobenstein (Fröhlich).

M: Diebskammer und Burg bei Schallenburg (Bradler); Hänge überm Sammtal an der Straße Sömmerda-Weißensee (Bradler); Weißenburg und Kahler Berg bei Tunzenhausen (Bradler); Totenhügel bei Nausiß (Bradler); Bohlen bei Saalfeld (Fröhlich).

Astragalus excapus L.

M: Totenhügel und Katzenberg bei Nausiß (Bradler).

N: Auf einer Trift nördlich Kachstedt bei Artern mit Adonis vernalis einzeln (Fröhlich).

Astragalus danicus Retz.

M: Hänge überm Sammtal an der Straße Sömmerda-Weißensee (Bradler); Totenhügel bei Nausiß (Bradler); Weißenburg bei Tunzenhausen (Bradler); Kahler Berg bei Schallenburg (Bradler).

Coronilla vaginalis Lmk.

H: Am Stein über Faulungen (Bradler); Schrannfelsen bei Kloster Zella (Bradler).

Vicia tetrasperma (L.) Moench ssp. gracilis (Loisel.) Hooker (— Vicia gracilis Loisel.)

M: Trifthänge im Ilmtal bei Öttern (Dr. Walther).

Vicia pisiformis L.

M: Königstuhl zwischen Riechheimer Berg und Kranichfeld (Wildt).

N: Hainleite südlich Seehausen (Wildt).

Lathyrus silvester L.

M: Königstuhl zwischen Riechheimer Berg und Kranichfeld (Wildt).

N: Nacken bei Seehausen (Wildt).

Linum austriacum L.

M: Goldberg bei Goldbach (Veit).

Radiola linoides Roth

O: Auf Brachacker und halbkultiviertem Moorgelände westlich Reichenbach bei Hermsdorf (Fröhlich).

Dictamnus albus L.

M: Am Abhang der Hohen Leeden und im Hirschgrund bei Tautenburg (Fröhlich); im hinteren Sperbergrund am Tautenburger Forst (Fröhlich); Rautal (Fröhlich); der Bogenhardsche Standort; Kunitzberg (Fröhlich).

Euphorbia palustris L.

M: Gräben der Unstrutwiesen bei Sömmerda (Bradler).

Euphorbia virgata Waldst. et Kit.

M: An einem Hang nördlich Bad Sulza (Fröhlich).

Impatiens Noli tangere L.

V: Plothengrund bei Ziegenrück (Branco); Nordhang des Gupfens bei Pottiga (Dr. Walther); Tannenbachgrund bei Töpen (Dr. Walther).

Impatiens parviflora DC.

W: Jetzt auch im Gebiet der Ohra und Apfelstädt bis Stutzhaus (Veit).

Lavatera thuringiaca L.

M: Hänge über der Straße Wundersleben-Straußfurt (Bradler); Unstruttal zwischen Nägelstedt und Groß-Vargula (Bradler).

Hypericum tetrapterum Fries

M: An der Hohenfelder Brunnenstube (Wildt).

Hypericum humifusum L.

M: Plateau des Rehmberges (Wildt).

Viola tricolor ssp. vulgaris (Koch) Oborny

Wfr: Lehesten und Wurzbach (Branco).

V: Zeulenroda (Branco); Greiz (Branco); Umgebung von Blintendorf und Göttengrün (Dr. Walther).

Viola collina Besser

M: Fuß des Schloßberges bei Buchfart (Branco).

H: Plesse bei Wanfried am Turm (Bradler).

Viola palustris L.

M: Auf Sphagnum im Moor zwischen Naundorf und Hohenfelden (Bradler).

Myriophyllum spicatum L.

M: Grümpelborn bei Steudnitz (Fröhlich).

Hippuris vulgaris L.

N: Esperstedter Ried (Wildt).

Sium latifolium L.

W/M: Im Teiche von Trenks Grund (Branco).

Bupleurum rotundifolium L.

M: Äcker westlich Zinna (Fröhlich); südlich Frauenpriesnitz nach dem Hirschgrund zu (Fröhlich); Gutendorf (Branco).

Cicuta virosa L.

V: In einem Teich nördlich von Frießnitz (Branco).

Chaerophyllum aureum L.

V: Bei Dreba (Branco).

Oenanthe fistulosa L.

M: Gräben bei Sömmerda (Bradler).

N: Esperstedter Ried (Wildt).

Oenanthe aquatica (L.) Poiret

M: Kleiner Igelsee bei Kettmannshausen (Veit).

Seseli annuum L.

S: Irmelshäuser Wäldchen südl. Römhild (Wildt).

O: Lasur bei Gera (Diebel).

M: Bohlen bei Saalfeld (Branco).

N: Westlich Udersleben (Branco).

Seseli Libanotis (L.) Koch (= Libanotis montana Crtz.)

V: Mauern der Burg Ranis (Branco).

M: Burgberg bei Waltershausen (Veit).

Cnidium dubium (Schkuhr) Thellung (= Cnidium venosum Koch)

M: Südlich der Trift auf dem Großen Seeberg (Wildt); wohl der Roth-malersche Fundort; vgl. Mitt. d. Th. B. V. 37 S. 63).

Selinum Carvifolia L.

V: Wegränder bei Dreba (Branco).

Peucedanum officinale L.

M: Liebensteiner Hecken bei Crawinkel (Veit); Burgberg bei Walters-hausen (Veit).

N: Kohnstein bei Günserode (Hartmann-Oberbösa); Hainleite südl. Seehausen (Wildt).

Peucedanum Cervaria (L.) Lapeyr.

M: Burgberg bei Waltershausen (Veit); bei Crawinkel (Veit).

Peucedanum Oreoselinum (L.) Moench

M: Zwischen Kahla und Bibra rechts an den Abhängen (Fröhlich; der Bogenhardsche Standort).

Tordylium maximum L.

N: Steinklöbe (Branco).

Laserpitium prutenicum L.

M: Hinter dem Fürstenbrunnen bei Jena mit Carduus defloratus (Fröhlich; der Bogenhardsche Standort).

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.

M: In der Flora von Weimar nicht mehr beobachtet (Branco); Espen-feld (Veit).

Chimophila umbellata (L.) DC.

M: Hinterer Großer Gleisberg über Jenalöbnitz (Fröhlich); im Wappen-holz bei Göttern (Fröhlich).

Erica Tetralix L.

O: Sümpfe bei Klosterlausnitz (Gräfe); Mohnberg bei Bobeck (Gräfe); Schleifreiser Moor (Gräfe); Am Töpfersberg bei Klosterlausnitz

bei Punkt 321,3 des Meßtischblattes (Fröhlich); in der Nähe des Schleifreiser Moores ein Strauch (Fröhlich).

Hottonia palustris L.

W/M: Teiche nördlich Ilmenau; ob spontan? (Veit).

Samolus Valerandi L.

M: Ried zwischen Wachsenburg und Mühlberg (Veit).

Centunculus minimus L.

V: Lehmige Äcker nordöstlich der Reichsautobahnbrücke bei Hirschberg/Saale (Dr. Walther).

Menyanthes trifoliata L.

V: Moor bei Struth in Massen (Branco); Teichränder westlich Schilbach bei Tanna und sumpfige Stellen um Reitzenstein (Dr. Walther).

O: An der Bachschleife hinter Podelsatz bei Stadtroda (Fröhlich).

M: Wiese südlich vom Sumpf am Sachsenholz zwischen Hayn und Meckfeld (Wildt).

Gentiana ciliata L.

V: Bei Pöritsch Kreis Schleiz (Voigt).

Polemonium coeruleum L.

Wfr: Unterhalb der Luxleite bei Zoppothen (Fröhlich).

Omphalodes verna Moench

N: Im Hotzenberge bei Schernberg nahe dem „Häuschen" (Engel-Sondershausen).

Pulmonaria saccharata Mill.

M: Vor einigen Jahren auf dem Kindel zwischen Großenbehringen und Eisenach auf einem wieder angeforsteten Fichtenkahlschlag in zahlreichen Exemplaren (Hockemeyer).

Nonnea pulla (L.) DC.

M: Roter Berg nach Stotternheim zu (Wildt); zwischen Erfurt und Azmannsdorf (Wildt); Kapellendorf (Branco); Wohlsborn (Branco); Gaberndorf (Branco).

N: Schlößchenkopf bei Sangerhausen (Wildt); Nacken bei Seehausen (Wildt).

Lithospermum officinale L.

M: An der Tafelbuche bei Buchfart (Bornmüller).

N: Hainleite östlich Seega (Branco und Hartmann).

Cerinthe minor L.

M: Im Schillertal bei Kleinlöbichau (Fröhlich); im Ziskauer Tal bei Jena (Fröhlich); über den Zinnateichen bei Zinna (Fröhlich); an

Feldrainen am Coppanzer Berg (Fröhlich); am Windknollen bei Jena (Fröhlich); über Zöttnitz bei Schlöben nach dem Luftschiff zu (Fröhlich); Schottplatz auf dem Forst bei Jena (Branco).

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreber

M: Östlich von Mertendorf nach dem Wethautal zu auf Äckern (Fröhlich); am Windknollen bei Jena (Fröhlich); am Poxdorfer Berg (Fröhlich); Alter Gleisberg (Branco).

Teucrium Scordium L.

M: Siebleber Teich bei Gotha (Veit).

Melittis Melissophyllum L.

M: In einem südlichen Seitental des Leutratales neu aufgefunden (Fröhlich); Hirschgrund bei Tautenburg (Fröhlich); Bogenhardscher Fundort).

Stachys germanica L.

S: Erschberg bei Meiningen (Wildt).

H: Adolfsburg über Treffurt (Bradler); mehrfach zwischen Creuzburg und Schnellmannshausen (Branco und Wildt).

Salvia nemorosa L. (= Salvia silvestris Jacquin)

M: Auf einer Brache bei Oßmaritz bei Jena in Massen (Fröhlich).

Limosella aquatica L.

V: 1934 in Massen am Pörmitzer Teich und am Mittelteich bei Plothen (Branco).

M: In einer alten Sandgrube östlich der Saale bei Rudolstadt (Fröhlich).

Elatinoides spuria (L.) Wettstein

M: Felder bei Linkershof nordöstlich Weimar (Dr. Walther).

Veronica scutellata L.

M: Vordersee bei Obernissa (Wildt).

Veronica aquatica Bernh.

M: Siebleber Teich bei Gotha; neu für Mitteldeutschland (Veit).

Veronica verna L.

M: An der Rabenschüssel bei Maua (Fröhlich).

Digitalis purpurea L.

O: Teufelstal bei Hermsdorf (Gräfe); Zeitzgrund am Bahndamm (Gräfe).

M: „In der Salzlecke" bei Laasdorf und im Rotehofbachtal bei Fröhliche Wiederkunft (Fröhlich); alle Fundorte an der Nordgrenze des Vorkommens.

Digitalis ambigua Murr.

W: Bei Probstzella (Fröhlich); Ebersdorf unweit Ludwigstadt (Fröhlich); bei Steinbach am Wald (Fröhlich).

V: Längs der Eisenbahn von Wünschendorf nach Plauen i. V. (Branco).

O: Bahndamm zwischen Stadtroda und Hermsdorf-Klosterlausnitz (Branco); Zeitzgrund (Fröhlich).

M: Unter den Hohen Leeden bei Tautenburg (Fröhlich); über der Tännichtwiese bei Jenapriesnitz (Fröhlich; Bogenhardscher Standort); Kunitzberg († Weise-Kunitz); bei Kleinbreitenbach nahe der Bettelmannsquelle (Schumann); Michelsberg bei Klettbach (Wildt).

Euphrasia nemorosa Pers. f. macilenta Gremli

M: Am Aufstieg zur Tafelbuche bei Buchfart (Bornmüller).

Euphrasia lutea L.

M: An einem Hang im Rosental bei Cospeda (Fröhlich; Bogenhardscher Fundort).

Pedicularis silvatica L.

M: Kaiserwiese im Bechstedter Holz (Wildt).

Melampyrum cristatum L.

N: Nacken bei Seehausen (Wildt); östliche Hainleite (Wildt).

Asperula tinctoria L.

M: Michelsberg bei Klettbach (Wildt).

Asperula odorata L.

M: Im Willrodaer Forst zwischen der Goldgruben- und Zeißigwiese (Wildt).

Adoxa Moschatellina L.

W: Auf oberdevonischem Knotenkalk am Hirtenrangen bei Steinach (Volk); Silbergraben bei Oberhof (Veit); Gehlberger Mühle (Veit); Sembachtal bei Winterstein (Veit).

O: Gessental bei Gera (Veit).

M: Rodaufer von der Mündung bis Laasdorf (Fröhlich); Raudabach bei Rauda (Fröhlich); hinter Graitschen nach Nausnitz zu (Fröhlich); am Steinbach über Löbstedt bei Jena († Weise-Kunitz).

Campanula Rapunculus L.

M: Ohrdruf, Landstraße bei der Fabrik von Knippenberg (Veit).

Legouzia hybrida (L.) Delarbre (= Specularia hybrida A. DC.)

M: In einem Getreidefeld über Zinna (Fröhlich).

Valeriana sambucifolia Mik.

Wfr: An der Oberen Saale verschiedentlich (Branco).

W: Friedrichroda (Branco); Lauchagrund bei Cabarz (Branco); Tambach (Branco); Silbergraben und Ensebach bei Oberhof (Veit); Gera und deren Nebenbäche bei Gehlberg (Veit).

Dipsacus pilosus L.

W: Schweitzerhof bei Friedrichroda (Veit).

M: Münchenrodaer Grund bei Jena (Fröhlich); Leinatal bei Cumbach (Veit).

Campanula Cervicaria L.

S: Irmelshäuser Wäldchen südl. Römhild (Wildt).

Aster Linosyris (L.) Bernh.

M: Großer Seeberg (Wildt); Mühlberger Leite (Wildt).

N: Hainleite südlich Seehausen (Wildt).

Aster Amellus L.

M: Hecken zwischen Crawinkel und Liebenstein (Veit); auf einem schmalen Ödlandstreifen am Südrand des Hainaer Holzes (Hockemeyer); am Eichberg und Rinkelsholz bei Klettbach (Wildt).

Achillea nobilis L.

N: Nacken bei Seehausen (Branco).

Arnica montana L.

O: In der Nähe des Schleifreiser Moores (Fröhlich).

M: Im kleinen Rötel bei Zöllnitz unweit Jena (Fröhlich).

Senecio spathulifolius (Gmel.) DC.

M: Rinkelsholz bei Klettbach (Wildt); Willinger Berg (Branco).

Senecio campester (Retz.) DC.

M: Bergrücken östlich der Eisenbahn bei Niederwillingen (Bornmüller).

Helichrysum arenarium (L.) DC.

M: Auf einem Hügel nördlich Großbockedra (Fröhlich).

Inula germanica L.

M: Hänge an der Straße Wundersleben-Straußfurt (Bradler); über der Burg bei Straußfurt (Bradler).

Inula hirta L.

M: Bei den Steinbrüchen am Rehmberg (Wildt).

N: Nacken bei Seehausen (Wildt).

Inula salicina L.

H: Auf dem Schrannfelsen bei Kloster Zella (Bradler).

Pulicaria vulgaris Gaertn.

M: In einer alten Sandgrube östlich der Saale bei Rudolstadt (Fröhlich).

Arctium nemorosum Lej. et Court.

M: Zeißigberg im Willrodaer Forst (Wildt); Kaffberg bei Wandersleben (Wildt).

Cirsium eriophorum (L.) Scop.

M: Links der Straße von Troistedt nach Gutendorf (Fröhlich); Königstuhl bei Kranichfeld (Branco).

H: Ebenauer Köpfe bei Creuzburg an der Werra (Branco).

Cirsium heterophyllum (L.) All.

W: Wiesen zwischen Unterweißbach und Geiersthal (Branco).

Centaurea montana L.

W/M: Hard bei Wahlwinkel sehr häufig (Veit).

Centaurea maculosa Lam. ssp. rhenana (Boreau) Gugler (= C. rhenana Boreau)

M: Hänge überm Sammtal an der Straße Sömmerda-Weißensee (Bradler); Totenhügel bei Nausiß (Bradler); Diebskammer bei Schallenburg (Bradler); Kahler Berg bei Tunzenhausen (Bradler).

Arnoseris minima (L.) Schweigger et Koerte

O: Nördlich des Schleifreiser Moores an einem Feldrand (Fröhlich).

M: Im Steinbruch auf dem Rehmberg (Wildt).

Lactuca quercina L. ssp. stricta Waldst. et Kit.

N: Nacken bei Seehausen (Wildt); Rothenburg (Branco).

Tragopogon major Jacq.

M: Keupergipshügel bei Weißensee (Branco).

Die Volkenrodaer Eiche.

Naturdenkmal.

Von K. Engel, Sondershausen,
Kreisbeauftragtem für Naturschutz.

Hierzu Tafel XV.

Es wird erzählt, daß die alten Germanen Wut und Entsetzen erfaßt habe, wenn die Boten des neuen Glaubens die Axt an die heiligen Eichen legten, und noch heute empfinden wir eine innere Abscheu, wenn mit der Begründung, nur ein wenig Licht zu gewinnen, mancher liebe alte Baum fallen muß, der trotz seines hohen Alters noch gesund und kraftstrotzend seine Äste in die Lüfte reckt. Es spricht aus solchem Gebaren gerade nicht die hohe Achtung vor dem Baum, wie sie unsern Vätern eigen war, die den Baum pflanzten, nicht für sich, viel mehr doch für uns, die Nachfahren. Die Alten haben dafür ein wunderbares Gefühl gehabt, was wir heute die Architektonik der Landschaft nennen, für die doch der Baum nun einmal von so großer Bedeutung ist, besonders der einsame Baum.

Wir begrüßen es darum mit besonderer Freude, wenn die Thüringische Landesstelle für Naturschutz in Weimar jetzt einen Baum in ihren Schutz nahm, der nicht nur von hoher Bedeutung ist für den Kreis Sondershausen, sondern weit darüber hinaus wohl als einer der ältesten und best erhaltenen in ganz Thüringen, ja wohl in ganz Deutschland gelten muß. Es ist dies die große Eiche bei Volkenrode, in weitem Umkreise die „dicke" Eiche oder Königseiche genannt. Die Leute hier bezeichnen sie als uralt, obgleich das genaue Alter dieses Riesenbaumes selbst für den Forstmann sehr schwer feststellbar sein dürfte. Der Baum ist eine *Quercus Robur* L., also eine Stiel- oder Sommereiche. Die Eiche ist noch vollständig gesund, also noch im Wachstum; der Zustand der Erhaltung erregt die Bewunderung jedes Beschauers.

Die Forstverwaltung der ehemals Gothaischen Enklave hat sich des

Baumes seit längerer Zeit in hervorragender Weise angenommen, weshalb an dieser Stelle aus dem über die „Königseiche" geführten Schriftwechsel einiges auszüglich erwähnt sein mag.

Am 23. 9. 1884 berichtet der Forstinspektor v. Wangenheim aus Volkenroda an die Herzogl. Oberförsterei Gotha, daß die dem Herzogl. Domänenfiskus zustehende starke Eiche auf der zur Volkenrodaer Erbpachtdomäne gehörigen Trift, dem sog. Pfingstrasen, gegenüber dem vormaligen Frohnschen Gute, im Jahre 1821 6 Leipz. Fuß = 1,70 m über dem Boden gemessen, einen Umfang von 240 Leipz. Zoll = 5,65 m gehabt habe. Nach neueren Messungen hatte die Eiche bei 1,70 m üb. d. Erde zwischen den nach Norden und Osten auslaufenden Wurzeln einen Umfang von 7,80 m und bei gleicher Höhe zwischen den nach Süden und Westen auslaufenden Wurzeln einen Umfang von 7,87 m. Mithin beträgt die Zunahme des Umfangs in 63 Jahren 2,25 m bzw. 2,22 m. Diese Maßzahl von 1821 ist deshalb so wichtig, weil sie die Grundlage einer statistischen Aufstellung in fortgesetzter Folge von 10, bzw. 20 Jahren bis zur Gegenwart, bis zur letzten Messung dieses Jahres darstellt, die ich am Schluß folgen lasse. — Am 22. 12. 1896 wird von der Herzogl. Oberförsterei Volkenroda dem Staatsministerium in Gotha berichtet, daß die aus berindetem Eichenastholz hergestellten Bänke unter der Königseiche so in Verfall geraten sind, daß sie den alten, ehrwürdigen Baum sogar entstellen. Deshalb wird der Vorschlag gemacht, die alten Bankreste zu entfernen, da sich der Baum ohne diese häßlichen Anhängsel besser ausnehmen wird. Am 30. 12. 96 wird Volkenroda aufgegeben, einen Kostenanschlag für die Wiederherstellung der Naturbank einzureichen. Nach Besprechungen mit den beiden Zimmerleuten aus Körner, welche seinerzeit die Naturbänke unter die Eiche angefertigt haben, soll ihre Erneuerung bei Lieferung des Astmaterials und der sonstigen Hölzer 37,80 M. betragen, welche am 5. und 7. April 1897 an Christoph und Wilhelm Eisenhardt in Körner ausgezahlt worden sind. — Wie man bemüht war, jeden Schaden der alten Rieseneiche zu verhüten, zeigt weiter ein Schreiben der Herzogl. Oberförsterei Gotha vom 24. 9. 1903, welches den auf 75 M. lautenden Kostenanschlag für die nötig erscheinende Verankerung der Königseiche genehmigt. Diese Verankerung bezweckt „die Verbindung des der südlichen Stammseite entwachsenen starken Astes von 3 ½ m Umfang bei dem bedeutenden Gewichte von wohl 150 Zentnern". Bei dieser Gelegenheit wird erneut darauf hingewiesen, daß „die Erhaltung dieser herrlichen Eiche, welche unstreitig einer der schönsten und ältesten Bäume Deutschlands

ist, aus ästhetischen Rücksichten geboten ist". Die Rechnung des Schmiedemeisters Gebert-Körner führt auf:

14½ m lange starke Schiffs-Ankerketten um den Stamm und den zu haltenden fraglichen Hauptast mit Einschluß der nötigen Ringe und Bolzen; ferner 2 Anker aus 2,5 cm dickem Rundeisen von 15¾ m Länge mit einem Gewicht von 114 Pfund; dazu 2 Ankerschrauben mit Doppelgewinde und doppelten Muttern rechts und links; endlich für Materialtransport und Anbringung der Ketten und Anker. Die Befestigung ist laut einer Notiz durch den Schmiedemeister Gebert in Körner und den Futterknecht Streichardt zu Volkenroda am 25. Oktober 1903 erfolgt. — Nach einem Bericht des Herzogl. Landrats zu Gotha vom 6. 6. 1905 befindet sich die Umgebung der Eiche in einem Zustande, der dieses herrlichen alten Baumes nicht würdig ist und nicht im Einklang steht mit dem Bestreben, die Eiche als eine besondere Sehenswürdigkeit, als die sie in weiter Umgebung gilt, zu erhalten und zu charakterisieren. Die Oberförsterei Gotha ordnet daher „die gänzliche Entfernung der den Eindruck der Verwahrlosung" machenden Anlagen um die Königseiche an und sieht die Einhegung derselben zur Vermeidung von Beschädigungen vor, die im Frühjahr 1906 mit Natur-Eichenholz ausgeführt wurde. Diese nach einer Abbildung in den Forstakten von Volkenroda sich sehr geschmackvoll ausnehmende Hege wird jedoch nach einer Eingabe vom 9. 5. 1912 schon wieder als reparaturbedürftig bezeichnet, worauf eine weniger schön aussehende Umfriedigung mit häßlichem Stacheldraht vorgenommen wird. Es erscheint keineswegs verwunderlich, daß diese schnell dem Zahn der Zeit zum Opfer fällt und darum nach einem Schreiben des Forstassessors Scharf vom 8. 9. 1920 als nicht mehr ausreichend bezeichnet wird. Die gegenwärtige Umfriedigung ist häßlich und geschmacklos und sollte, da sie auch kein Schutz mehr ist, einer dauerhaften und zweckmäßigeren bald Platz machen. Was den Baum aber selbst betrifft, der nunmehr auch als Naturdenkmal das Interesse weiter Kreise, die ihn bisher noch nicht kannten, auf sich ziehen soll, so mahnt er uns zur Vornahme einiger Arbeiten zu seinem weiteren Schutze. Da ist zunächst die Verankerung, deren Erneuerung oder Erweiterung der vorsorgliche Beobachter und Naturfreund nicht mehr lange hinausgeschoben wissen möchte. Der Kostenaufwand für solche dringlich gewordenen Arbeiten dürfte nicht gering sein; das darf aber kein Grund sein, sie hinauszuschieben; denn es wäre dann unausbleiblich, daß den Stürmen ein großer Teil des Baumriesen einmal zum Opfer fallen müßte, und das

wäre dann schon der Anfang vom Ende. Verhältnismäßig leicht und ohne großen Kostenaufwand wäre an einem abgebrochenen, aber noch vollständig gesunden und im Wachstum stehenden Ast eine Zementplombe einzusetzen, da an dieser Stelle bei dem guten Gesundheitszustand des Baumes noch eine Überwallung eintreten kann.

Seit vielen Jahren ist die Volkenrodaer Königseiche das Ziel von Wanderungen weit und breit, und besonders zu Pfingsten erregt der wie ein Heiligtum behütete Baum in seinem jungen Grün die Bewunderung und den Stolz des Wanderers, der hier immer gern wieder Einkehr hält. Angeregt durch einen Fragebogen des Komitees zum Schutz der thüringischen Flora, den Realgymnasiallehrer Hergt-Weimar am 1. 3. 1902 zur Beantwortung hinausgehen ließ, wird unter den bemerkenswerten Bäumen von besonders hohem Alter und ungewöhnlicher Größe auch die Volkenrodaer Königseiche aufgeführt mit einem Umfang von 8,10 m (1,70 m üb. d. Bod. gemessen) und einem mutmaßlichen Kubikinhalt von etwa 40 Festmetern. Das ist selbst für einen Riesenbaum eine ganz phantastische Zahl. Nach einer Aufstellung vom Juli 1909, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Oberförsters Gießelmann-Volkenroda — z. Z. Ostheim v. d. Rhön — verdanke, hatte die Eiche folgende Maße:

21 m Scheitelhöhe,
8,17 m Umfang (bei 1,30 m Höhe vom Boden),
2,58 m Durchmesser von Süd nach Nord
2,56 m Durchmesser von Ost nach West
} also im Durchschn. 2,57 m.

Der bei 2 m Höhe üb. d. Boden auf der Südseite klafternde, erst horizontal ausladende, dann allmählich ansteigende Ast mißt die Länge von 16 m und 2 m vom Stamm 0,95 m im Durchmesser. Es war dies der Ast, der zum Schutz mit der vorhin erwähnten Verankerung versehen wurde. Die gewaltige Baumkrone, deren andere Äste in etwa 5 m Höhe vom Erdboden beginnen, mißt im Durchmesser rund 30 m. Die Eiche ist in ihrem langen Leben noch niemals vom Blitz getroffen, da hier am Pfingstrasen Wassermangel herrscht.

Das Alter der Königseiche wird allgemein mit 1200 Jahren angegeben. Danach wäre es wohl möglich, daß der Kaiser Heinrich IV. im Kriege gegen die Sachsen unter ihrem Schatten gerastet habe, wie zuweilen erzählt wird. Doch lassen wir hier lieber den Fachmann selber reden. Mir liegt ein Sonderabdruck vor aus der „Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen“ vom April 1923, welchen mir Herr Forstmeister Scharf-

Meiningen freundlicherweise zur Verfügung stellte. Er verwaltete als junger Forstmann kürzere Zeit das Forstrevier Volkenroda und antwortet auf einen Aufsatz des Juli-Heftes obiger Zeitschrift von 1922 über „Altersbestimmung der Riesenbäume" folgendes:

„Angeregt durch die Abhandlung des Herrn Geh. Staatsrats Wilbrand über „Altersbestimmung der Riesenbäume" im Juli-Heft v. J. möchte ich über eine zu meinem Revier gehörige Eiche folgendes bekannt geben: Die in der weiteren Umgebung sehr bekannte „Dicke Eiche" bei Volkenroda, einem kleinen thüringischen Ort 15 km östlich von Mühlhausen, ist angeblich 1200 Jahre alt. Sie ist eine Stieleiche und steht auf einer Hutfläche auf Keuper-Lehm in 290 m Meereshöhe. Von ihr liegen seit 100 Jahren in den Betriebswerken genaue Messungen vor unter bestimmter Angabe der Maßstellen. Der Forsteinrichter von 1821 schreibt: „Wir setzen ihren Umfang und ihren Klaftergehalt hierher, damit unsere Nachkommen nach 120 Jahren, als dem Ablauf unserer Ästimationszeit, ihren Zuwachs ersehen können." Die betreffenden Umfangszahlen in 1,70 m Höhe sind:

Jahr der Messung	Umfang in cm	Zuwachs in cm je Jahr
1821	565	—
1831	690	12,5
1841	699	0,9
1851	723	2,4
1881	787	2,1
1901	810	1,2
1921	840	1,5
1941	878	1,4

Ganz außergewöhnlich hoch ist die Zunahme von 1821 bis 1831. Der Forsteinrichter von 1831 schreibt: „Diese ungewöhnlich starke Zunahme der Stärke kann jedoch nicht als wirklicher Zuwachs betrachtet werden, sondern ist wohl mehr dem stärkeren Aufreißen der Borke zuzuschreiben." Allerdings ist die Borkebildung dieser Eiche auch jetzt noch sehr stark. So ist ein im Jahre 1884 abgesägter hohler Ast von 65 cm Durchmesser nach 15 Jahren schon völlig überwallt gewesen. Würde man die Zunahme der letzten hundert Jahre als durchschnittliche Zunahme für das ganze Lebensalter des Baumes annehmen, so würde man auf ein Alter von nur 300 Jahren kommen, das wohl entschieden zu niedrig ist; nimmt man aber die Zunahme der letzten

30 Jahre an, so würde die Eiche ein Alter von 500 Jehren haben. Diese Zahl dürfte wohl auch nach Ansicht von Sachverständigen der Wahrheit ziemlich nahe kommen." (Scharf.)

Die Ästimationszeit von 120 Jahren, von der der Forsteinrichter von 1821 spricht, ist mit dem Jahre 1941 abgelaufen, die letzte Messung ist erfolgt und kann nachgetragen werden mit 878 cm Stammumfang.

Wahre Heimatliebe soll beweisen, welche Güter wir zu schützen und welche Schönheiten wir zu erhalten haben. Und so ist nunmehr die stete Pflege dieses Baumes unsere heiligste Verpflichtung.

Boletus Tridentinus Bres.

Zur Standortskenntnis eines seltenen Röhrlings.

Von E. Heinz Benedix, Jena.

Hierzu Tafel XVI.

Anläßlich einer Reihe pilzkundlicher Lehrausflüge, mit denen mich im Herbst 1940 die Deutsche Heimatschule Jena beauftragte, lagen mir auch zahlreiche Exemplare des Trienter oder Orangeporigen Lärchen-Röhrlings, *Boletus Tridentinus Bres.*, vor. Über die Zugehörigkeit der Funde zu dieser seltenen Art dürften nach Vergleichen mit Kallenbachs ausführlicher Beschreibung und naturgetreuer Bildwiedergabe in den „Pilzen Mitteleuropas" (11. Lieferung, 1930) keine Zweifel bestehen. Verschiedene Anmerkungen und Hinweise jedoch, die sich bei Kallenbach finden, veranlassen mich zu einer näheren Mitteilung.

Boletus Tridentinus Bres., den Kallenbach als „sehr selten, aber gesellig, standortstreu" bezeichnet, ist bisher aus den österreichischen Alpenländern, der Schweiz, Italien, Frankreich und England, aber auch aus Bayern, Hessen, Württemberg, der Rhön und Thüringen belegt. Seine Eigenschaft als vorwiegend südeuropäischer Pilz (Name!) ist danach unverkennbar und paßt aufs beste zu dem ja vielfach südlich getönten Bild (Orchideen!) der thüringischen Pflanzenwelt. Bei Jena (neben Stadtilm bisher der einzige für unsere Gegend angegebene Fundort) wurde der Pilz 1903 von E. Jacobasch festgestellt und als *Boletus aurantiacus nova spec.* bezeichnet. Kallenbach („Die Pilze Mitteleuropas", Bd. 1, S. 75/76) bemerkt hierzu in einer Fußnote folgendes:

„Jacobasch verweist dabei auf *Bol. aurantiporus Horox* (Druckfehler bei Jacobasch; soll *Howse* heißen!). Dessen knappe Diagnose (Grev. 12, 1883) könnte hierhergehören, was durch Quélets Bemerkung . . . und durch Reas erweiterte Beschreibung noch wahr-

scheinlicher wird. Ramsbottom ist unabhängig auf die gleiche Vermutung gekommen, was sich aus seiner persönlichen Mitteilung vom 1. 7. 29 an mich ergibt: „I am convinced that *Boletus aurantiporus Howse* is the same as *Bol. tridentinus Bres.*". Bemerkenswert ist, daß weder Howse noch Rea etwas von einem Schleier sagen. Bei Rea sogar unter der Gruppe „exannulate". — In Jena und Umgebung konnte ich nichts Näheres über Jacobaschs Art hören."

Die Angabe „im Mischwald, unter Lärchen" begleitet Kallenbach mit dem Hinweis: „Es bleibt an mehr Standorten weiterzubeobachten, ob diese seltene Art ausschließlich unter Lärchen wächst." Er schließt daran die Bitte um Fundortsmitteilung. Auch ihr glaube ich mit meinen folgenden Feststellungen gerecht zu werden.

Die Pilze wurden mir zuerst am 11. September 1940 gleich zweimal unabhängig voneinander vorgelegt. Ich erhielt sie zusammen mit *Boletus cavipes Opat.* und der ausdrücklichen Bemerkung, diese beiden Sorten kämen „miteinander vermengt" vor. Hiermit war eigentlich schon der Beweis geliefert, daß es sich um einen Standort unter Lärchen handeln mußte. In den darauffolgenden Tagen erhielt ich aus dem sog. Singerwäldchen unter dem Jenaer Forst weitere Exemplare, diesmal außer mit *Boletus cavipes Opat.* auch mit *Boletus viscidus L.* — ein erneuter Beweis für die Gegenwart der Lärche. Am 20. September überzeugte ich mich am Standort selbst und machte u. a. die beigegebene Aufnahme. Ich fand einen halbwüchsigen Fichtenbestand tatsächlich mit einigen größeren Lärchen durchsetzt und rings um diese (und nur um diese!) zahlreiche Pilze unserer Art in allen Altersstufen. Daneben aber befanden sich außerdem *Boletus cavipes* und *Boletus viscidus*, wie oben angeführt. In auffallend ähnlicher Umgrenzung wuchs an gleicher Stelle noch *Armillaria aurantia Schaeff.* (= *Tricholoma aurantium*) sehr gesellig. Das Wäldchen hat eine nordöstlich geneigte Lage.

Anfang Oktober 1940 wurde mir abermals *Boletus Tridentinus* vorgelegt — diesmal vom Otto Schott-Platz im Jenaer Forst; auch hier stand er (nach zuverlässiger Angabe) in Lärchenbegleitung.

Ob auch Jacobasch seine Funde einst an einem dieser beiden Standorte machte, ist leider aus seiner Originalmitteilung (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XIX. 1904, S. 24/25) nicht klar ersichtlich. Er berichtet nur von „einer Excursion durch den Forst bei Jena im August 1903" und verzeichnet lediglich „Nadelwald". Es ist aber immerhin möglich, ja wahrscheinlich, daß *Boletus Tridentinus* noch in anderen Teilen

des Jenaer Forstes vorkommt — um so mehr, als ich auf einer Exkursion am 22. 9. 1940 auch in Jenas weiterer Umgebung einen neuen Standort feststellen konnte: den Sonnenberg bei Poxdorf (nahe Graitschen). Hier fand ich mehrere Exemplare am oberen Rande eines südöstlich gerichteten Abhanges, wo Lärchen den Waldrand bilden und die Sonne (im Gegensatz etwa zum Singerwäldchen) fast ungehindert zum Erdboden durchscheint. Wieder war auch *Boletus viscidus L.* zugegen. — Alle drei Plätze befinden sich übrigens auf Kalkboden.

Wenn mich einige der Pilze bei oberflächlicher Betrachtung zunächst sogar an *Boletus bovinus Fr.* erinnerten, mag dies wohl daran liegen, daß der Ring bisweilen recht undeutlich sein kann; er ist aber dennoch stets vorhanden. Nur scheint der Schleier (und entsprechend der Ring) bei trockenem Wetter schon von Anfang an erheblich schwächer zu sein, und ich möchte mir aus diesem Umstand die Angaben bei Howse und Rea („exannulate" — s. o.) erklären. Zudem gewann ich am Standort ohnehin den Eindruck einer gewissen Hinfälligkeit des Ringes — im Gegensatz zu Jacobasch, der ihn als „ziemlich dauerhaft" bezeichnet, während Kallenbach und Ricken („Vademecum", 1920) ihn — meines Erachtens richtiger — „vergänglich" nennen. Diese sprechen natürlich dabei von „Tridentinus", jener hingegen von „aurantiacus"; eine Identität des *Boletus aurantiacus Jacobasch* mit *Boletus aurantiporus Howse* und *Boletus Tridentinus Bres.*, wie sie Kallenbach vertritt, halte ich nach meinen Exemplaren (im ganzen mehrere Dutzend!) trotzdem für gegeben. Denn in Jacobaschs Erstveröffentlichung sind viele Unterscheidungsmerkmale als wesentlich gegenübergestellt, die für meine Belegstücke keine Trennung, sondern eher eine Verbindung beweisen; die Pilze entsprechen bald mehr dieser, bald mehr jener „Art", insbesondere an Hut und Poren. Mit Kallenbach bin ich ferner der Auffassung, daß sich *Boletus Tridentinus Bres.* bei genauerer Betrachtung wohl kaum verwechseln läßt, bestimmt nicht mit *Boletus elegans Schum.*, den Jacobasch außerdem zum Vergleich heranzieht. Vor allem Hutschuppen, Poren und Farbe (lebhaft orangerot bis rostbräunlich) sind kennzeichnend für unsere Art. Auch eine leichte Rötung des Fleisches und namentlich der Röhren bei Druck konnte ich regelmäßig beobachten.

Endlich stimme ich Kallenbach auch darin bei, daß „solche seltenen Arten unbedingt vom Genuß auszuschließen" seien, obwohl Herrmann (Dresden) die Verwendung als „Mischpilz" empfiehlt. Daß der Pilz unschädlich ist und sogar recht angenehm schmeckt, kann ich

aus eigenen Kostproben bestätigen; auch einer meiner Jenaer Gewährsleute, dem ich die Kenntnis des Singerwald-Standortes verdanke, gebrauchte ihn — selbstverständlich ohne den Namen zu wissen — regelmäßig seit 1925 (vgl. oben: Standorttreue!), kannte ihn aber nur von hier!

Zusammenfassung: An allen mir z. Z. bekannten Jenaer Standorten erweist sich *Boletus Tridentinus Bres.* als kalkhold (oder wenigstens nicht kalkfeindlich) und eindeutig als Lärchenbegleiter. Diese Standorte sind: Jenaer Forst (Singerwäldchen — reichlich! — und am Otto-Schott-Platz), Sonnenberg bei Graitschen. Bezüglich des Artumfangs und der Einzelmerkmale läßt sich die Ansicht Kallenbachs bestätigen.

Während der Drucklegung dieses Berichtes erhielt ich (am 9. 9. 1941) den Trienter Röhrling auch von den Sonnenbergen hinter dem Jenaer Landgrafen. Der Pilz wächst hier gleichfalls auf Kalk unter Lärchen.

Frühlingsspaziergänge in die Kiefernwälder der Landes.

Von Kurt Walther, Weimar, z. Z. im Felde.

Hierzu Tafel XVII.

Am Anfang des Jahres 1941 lag meine Truppe in der Gegend von Arcachon an der Biscayaküste, 60 km südwestlich von Bordeaux. Unser Standort lag am Rande eines der größten Waldgebiete ganz Frankreichs, des Seestrandkiefernwaldes der Landes, der sich im Raume zwischen der Küste und dem Garonnefluß im Osten und zwischen der Girondemündung im Norden und dem Weltbad Bayonne im Süden ausdehnt. In diesem Gebiet herrscht die Seestrandkiefer (*Pinus Pinaster Sol.* = *Pinus maritima Lam.*) auf tertiären und quartären Sanden fast unumschränkt, vereinzelt nur finden sich Eichenwälder und Reste von Heiden und Sümpfen oder, um Siedlungsinseln herum, Wiesen und dürftige Äcker.

Bei Pyla sur Mer, von wo ich die Spaziergänge unternahm, steht der Wald auf quartärem Sand, eine Schar von Sanddünen in 5—10 km Breite begleitet die Küste. Die Dünen wurden im Laufe des letzten Jahrhunderts bewaldet, nur 5 km südlich des Ortes findet sich eine unbewaldete Wanderdüne; dies ist die größte Wanderdüne Europas von 7 km Länge und 114 m Höhe.

Ende Januar 1941.

In den letzten Briefen aus der Heimat ist viel Schnee und große Kälte aus Thüringen gemeldet worden. Hier herrscht der laue Westwind, und Schnee haben wir noch nicht zu Gesicht bekommen. Von der Straße, die parallel zur Küste nach Süden läuft, geht es links ab, eine bewaldete Düne hinauf. In einem prächtigen Kiefernhochwald flutet ein gelbes Blütenmeer; aber hier einzudringen ist nicht leicht, denn der 1—2 m hohe Stechginster (*Ulex europaeus*), der diesen Blütenflor trägt, ist ein stacheliger Geselle mit dornigen Blättern.

Die Dornen lösen sich an dürren Zweigen los und bleiben in den Kleidern sitzen. *Ulex europaeus* ist eine Charakterpflanze des atlantischen Florengebietes (Westen der iberischen Halbinsel, Frankreich, Niederlande, Großbritannien und Nordwestdeutschland). Er blüht fast das ganze Jahr, und an diesen Vorfrühlingstagen ist er ein herrlicher Schmuck für den Hochwald mit den dunklen, grobrissigen Stämmen der Seestrandkiefer (Abb. 1).

Diese Kiefer unterscheidet sich von unserer Waldkiefer durch ihre langen Nadeln (12—20 cm lang) und im Wuchs durch die kegelförmige Krone. Am meisten fallen an den Kieferstämmen die 10—20 cm breiten Harzstreifen auf, die rings um den Stamm von 2—3 m Höhe herablaufen. Die Borke ist an diesen Streifen oft bis zum Splint entfernt und das Harz kann ungehindert ausfließen. Ein bogiger, mit seiner Breitseite eingeschlagener Blechstreifen leitet in der Zeit des Harzflusses das Harz in einen darunter angebrachten Tontopf. Jetzt stehen diese Gefäße, von der Form unserer Blumentöpfe, am Fuße der Stämme, denn der Harzfluß hat noch nicht begonnen.

Wenn das Unterholz fast vollständig belaubt ist, so sind dies alles Blätter von immergrünen Sträuchern, und junge Triebe beginnen nur an wenigen Stellen sich zu bilden. Von den immergrünen Gewächsen fallen an diesem Hang auf die Erdbeersträucher (*Arbutus Unedo*) mit ihren rotbraunen glatten Stämmchen, lorbeerartigen Blättern, in Rispen hängenden unauffälligen krugförmigen Blüten und im ersten Entwicklungsstadium stehenden kugeligen Früchten. In der Reife erhalten diese Früchte ein erdbeerartiges Aussehen, sollen sich aber wegen ihres faden Geschmackes nicht als Tafelobst eignen. *Arbutus Unedo* ist ein Bestandteil der südeuropäischen Buschwälder; nur an ganz wenig Stellen in Westfrankreich hat er sich ausgebreitet. Ebenso hat sich hier im Unterholz die mediterrane Stecheiche (*Quercus Ilex*) breitgemacht. Häufig stößt man auf die grünen Rutensträucher des atlantischen Besenginsters (*Sarothamnus scoparius*).

Stechginster, Erdbeersträucher, Stecheiche und Besenginster setzen in der Hauptsache das Unterholz zusammen, das sich am Westhang bis zum Kamm der Düne hinaufzieht. Das Hindurchkommen wäre sehr mühsam, hätten nicht Holzsammler und Waldarbeiter überall Pfade angelegt, die, mit einem weichen Moospolster von *Scleropodium purum* ausgelegt, ein bequemes Fortschreiten ermöglichen.

Vom Kamm der Düne schweift der Blick nach Osten über zahlreiche Dünenwälle, die alle mit hohem Kiefernwald bewachsen sind. Nur der

Osthang der Düne, über dem ich stehe, trägt eine andere Vegetation, einen lichten Sommereichenwald, der noch kahl ist. In ihn eindringen kann man nur an wenigen Stellen, denn ein meterhohes Brombeergebüsch bildet ein natürliches Stachelverhau. Efeu windet sich bis weit in die Äste der Eichen hinein. Das Geißblatt Jelängerjelieber (*Lonicera Periclymenum*) stellt überall Fußangeln. Die Eichstämme sind behängt mit einem grünen Moosmantel, in dem *Metzgeria furcata* und *Frullania dilatata* in Massenvegetation auftreten. Am Stammgrund stehen die grünen Wedel von Engelsüß (*Polypodium vulgare*).

Im Dünental kommt man rascher vorwärts über die Moosrasen von *Polytrichum juniperinum* und *Dicranum*. Der Anstieg zur zweiten Düne ist sehr flach. Diesmal herrscht im Unterholz der Besenginster, und die Moosdecke wird lückenhaft: das kargen Boden anzeigende Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) tritt auf. An lichten Stellen finden sich Renntierflechte und das trockenheitsliebende Moos *Rhacomitrium canescens*. Fußhohes Zistrosen-Gestrüpp (der mediterrane *Cistus salviifolius*) wechselt mit Flecken der atlantischen Grauheide (*Erica cinerea*), die an ihren grünen weichnadeligen Sprossen noch zahlreiche vertrocknete Glockenblüten trägt. Im höheren Gesträuch sieht man vereinzelt Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*) mit roten Beeren. Hie und da wächst die bis 2 m hohe, mit dichtem aufstrebenden Zweigwerk versehene Besenheide (*Erica scoparia*). Am Strand wird sie von den Bewohnern mit gutem Erfolg zum Bau von Faschinen benutzt.

Von Kräutern bemerkt man außer Keimpflanzen und winzigen Rosetten nur die dürren vorjährigen Stengel des Salbeiblättrigen Gamanders (*Teucrium Scorodonia*) und des Wirbeldostes (*Calamintha Clinopodium*), ab und zu die immergrünen Sprosse der Röte *Rubia peregrina*.

Endlich ist der Waldrand erreicht. Von der Höhe einer niedrigen Düne sieht man das Städtchen La Teste de Buch, umgeben von sumpfigen Wiesen. Da — am Rande eines Wassergrabens steht eine mannshohe Heide im weißen Blütenschmuck. In Gestalt und Wuchs ähnlich der Baumheide (*Erica arborea*), hat sie längere weiße Blütenglocken und einen kürzeren Haarfilz mit ungeteilten Haaren auf den Zweigen. Es ist die seltene Portugiesische Glockenheide (*Erica lusitanica Rudolphi*), die nur im südlichen Teil der atlantischen Florenprovinz vorkommt. Außer in der Umgebung von La Teste ist sie in Frankreich nur noch an zwei Stellen etwas weiter südlich bekannt. Ein stärkeres

Vorkommen findet sich im nördlichen Teil von Portugal. Sonst wurde sie nur noch in Kantabrien, südlich Bilbao, gefunden. La Teste ist der bekannteste französische Standort, wo sie immer wieder gesammelt wurde, bereits aus dem Jahre 1814 liegen Proben von dort im Herbarium Haußknecht.

Die nahen Sumpfwiesen stehen in beginnender Blattentwicklung und sind noch ganz blütenlos. Ich kehre deshalb zu meinem Ausgangspunkt zurück und benutze die Landstraße von La Teste nach Pyla. In die kleineren Dünenwälle hat sich die Straße eingeschnitten. Bei der letzten großen Düne vor Pyla windet sie sich hinauf. An den Böschungen der Einschnitte steht Jungwuchs der Seestrandkiefer. Die Nadeln sind dicht besetzt mit orangegelben Pusteln — das ist der Kiefernnadelrost —, die Pusteln sind die Aecidiumform des Rostpilzes *Coelosporium Senecionis*, dessen Uredo- und Teleutosporen auf *Senecio*arten leben. Als Wirtspflanze kommt wahrscheinlich *Senecio vulgaris*, das Gemeine Kreuzkraut, in Frage, denn diese Pflanze hat überall am Straßenrand kräftige Rosetten und mancherorts bereits Blütenknospen entwickelt.

Halbwegs auf der rechten Straßenseite sieht man einen prächtigen Hexenbesen an einer Seestrandkiefer, bei der durch massenhaftes Austreiben schlafender Knospen und reiche Verästelung nach allen Seiten an einem Ast ein meterdicker Kugelbusch entstanden ist. Ein Erreger des Hexenbesens ist bei der Kiefer nicht nachweisbar. In einem Waldgebiet von 20 qkm stellte ich 4 Hexenbesen fest.

Ende Februar 1941.

In den letzten Wochen war das Wetter warm und feucht. Nach vorhergegangenen sonnigen Tagen muß draußen allerhand zu erwarten sein. Diesmal steige ich von Pyla aus längs einer Waldschneise zur ersten Düne empor. In der Schneise leuchten weiße Flecken. Es sind Herden kleiner Kreuzblütler: kleinwüchsige Pflanzen des Behaarten Schaumkrautes (*Cardamine hirsuta*) und Schäferkresse (*Teesdalia nudicaulis*). Überall längs der Schneise auf Nadelstreu und bloßem Sand, wo die Moosdecke noch nicht herrscht, hat sich diese Frühlingsannuellengesellschaft breit gemacht. Als Charakterart tritt dazu ein gelbgrünes Kräutlein, das wie eine zierliche Form unserer Nabelmiere (*Moehringia trinervia*) aussieht, sich aber von dieser durch kahle Blätter, blumenblattlose Blüten und 5 Staubblätter unterscheidet. Es ist die westmediterrane *Moehringia pentandra Gay*, die nur an 2 Stellen die Atlantikküste erreicht (bei Royan an der Girondemündung und hier

bei Arcachon), sonst ist sie nur aus Mittelmeerfrankreich, Italien, Spanien, Nordafrika und den Balearen bekannt. Bei näherem Hinsehen entdeckt man die kleinen weißen Blütensterne des Viermännigen Hornkrautes (*Cerastium tetrandrum Curtis*), eine atlantische Küstenpflanze, die in Deutschland auf Helgoland und den ostfriesischen Inseln vorkommt, nach Angaben französischer Botaniker in Frankreich von den Küsten aus ins Innere im Vorschreiten begriffen ist. Durch die langen schmalen, fast spateligen Grundblätter, die langgestielten unteren Blüten und die Vierzahl der Blütenteile unterscheidet sich das Pflänzchen von seinen Verwandten. Freilich wird die Vierzahl nicht immer beibehalten, so konnte ich bei einer statistischen Untersuchung an mehreren Hundert Pflanzen folgendes feststellen: 4 Blumenblätter bei 78% der Blüten, 5 Blumenblätter bei 20% der Blüten, 4½ Blumenblätter bei 2% der Blüten. 3 Staubblätter in 2% der Blüten, 4 Staubblätter in 78% der Blüten, 5 Staubblätter in 20% der Blüten.

An einigen Stellen ist auch das Geknäuelte Hornkraut (*Cerastium glomeratum*), das Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*) und Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) zur Blüte geschritten. Sonst aber bilden nur Keimpflanzen und Blattrosetten den Pflanzenbestand.

Florenliste einer Gesellschaft von Schneisenannuellen im *Pinus Pinaster-Wald* (Frühlingsaspekt).

Zahlen bedeuten den Grad der Gesamtschätzung nach der Braun-Blanquet'schen Methode (siehe auch Mitt. d. Thür. Bot. Ver., Heft 47, S. 156).

Cardamine hirsuta 2, *Teesdalia nudicaulis* 1, *Moehringia pentandra* 1, *Tuberaria guttata* (Blattrosetten) +, *Senecio vulgaris* +, *Cerastium glomeratum* +, *Cerastium tetrandrum* +, *Cerastium semidecandrum* +, *Veronica arvensis* +, *Rumex Acetosella* (steril) +, *Alchemilla arvensis* (steril) +, Keimpflanzen +, Gras (junge Halme) 2.

Gegen den Kamm der Düne treten *Alchemilla arvensis* und *Veronica arvensis* etwas häufiger auf. Ab und zu kommt es vor, daß die Schäferkresse in die Moosdecke eindringt, aber im dichten *Scleropodium purum*-Rasen finden sich nur noch Kümmerexemplare mit ganzrandigen Blättern, die in der Literatur als *f. integrifolia (Dumortier) Lackowitz* bekannt sind. Besser gedeihen in diesem Moosrasen die Hainsimsen (*Luzula*-)arten. Bei der Behaarten Hainsimse (*Luzula pilosa*) sind bereits die gelben Staubblätter entfaltet, bei der Gemeinen Hain-

simse (*Luzula campestris*) sind eben die blassen Griffel durchgebrochen. Beide Pflanzen sind bekanntlich protogyn, die Fruchtblätter reifen eine Woche vor den Staubblättern.

Plötzlich hält mein Fuß vor einer meterlangen Kette behaarter Raupen. Es ist eine „Prozession" von Prozessionsspinnerraupen, Raupen des kleinen gelblichbraunen Schmetterlings *Thaumetopoea pithyocampa*, die zoologische Sensation in diesen Frühlingstagen. Oft bis 150 Einzeltiere ziehen im Gänsemarsch über den Waldboden so dicht hintereinander, daß das Vorderende der nachfolgenden das Hinterende der vorderen berührt. Allenthalben sieht man an den Kiefern von ihnen kahlgeweidete Zweige und in den Astquirlen ihre faust- bis kopfgroßen widerstandsfähigen weißlichen Gespinstnester. Die Schädigung ist stellenweise beachtlich, dennoch habe ich nirgends gesehen, daß die Raupen planmäßig abgetötet und vernichtet wurden.

Die Landstraße, auf die ich gelangt bin, geht nach Osten. Am Straßenrand leuchten kleine weiße, gelbe, rote und blaue Blüten: Hungerblümchen (*Erophila verna*), Hirtentäschel, Gänserauke (*Stenophragma Thalianum*), Gemeines Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und Ehrenpreis (*Veronica Tournefortii* und *V. arvensis*).

Da tauchen zwischen den Stämmen die Wiesen von La Teste auf, die eine frischgrüne Farbe angenommen haben. In den Wiesen sind Felder und Weingärten mit einem Rot überzogen, das verheißungsvoll zum Waldrand herüberleuchtet. Ich finde auf diesen Feldern eine Massenvegetation des Zwerggrases (*Mibora minima*) in vollster Blüte. Dieses atlantische Gras, das in Deutschland sicher nur im Mainzer Becken spontan vorkommt, steht verwandtschaftlich isoliert und ist stammesgeschichtlich sehr alt; offenbar hat es in Westeuropa die Eiszeit überdauert. Wo das Zwerggras noch Stellen im feuchten sandigen Ackerboden freigelassen hat, da hat sich das Quellkraut (*Montia minor*) angesiedelt, das unscheinbare weiße Blüten trägt. Unsere häufigen Ackerunkräuter fehlen im Zwerggrasrasen natürlich nicht, es blühen Vogelmiere, Hirtentäschel, Kreuzkraut und rote Taubnessel. Die Hauptstraße führt mich rasch zu meinem Ausgangspunkt Pyla zurück.

Ende März 1941.

Die große Zeit der Harzarbeiter („gemmeurs") ist gekommen. Der Saft steigt in den Bäumen. Beim Gang durch den Wald hört man

überall die Axt, die neue Borkenstreifen am Kiefernstamm abschlägt. Aufgescheuchte Eichelhäher fliegen unruhig hin und her. Die Tontöpfe sind bereits unter die Blechrinnen gestellt, einige sind schon zur Hälfte mit weißlichem Harz gefüllt. In Zementbottichen, die im Walde eingegraben sind, wird das Harz gesammelt. Schon rollen die 340 Liter fassenden Fässer an, die das Harz abtransportieren sollen. Eine Besetzung von 90 Töpfen rechnet man für den Hektar. 1½ Liter werden im Jahre in einem Topf gesammelt. Die Jahresleistung eines Hektars beträgt 142—145 Liter Harz, 1 Million Hektoliter bringt der gesamte Kiefernwald der Landes ein. 1936 gewann man durch Destillation der Harzernte 19447 t Terpentinöl und 68785 t Teer und Kolophonium. Diese Produkte sind Rohstoffe bei der Herstellung von Firnis, Lack, Farben, Bohnerwachs, Schuhwichse, Parfüm, Linoleum, Maschinenöl, Seifen, Isolationsstoffen und Arzneimitteln.

Die Harzernte erstreckt sich auf 8—9 Monate; jetzt im Frühling ist die Arbeit im Wald sicher sehr gesund, hat doch nach französischen Feststellungen die Seestrandkiefernwaldluft im Frühling den höchsten Ozongehalt (7 mg auf 100 m^3, 1—2 Milligramm mehr als am Strand).

Immer noch wogte das gelbe Blütenmeer des Stechginsters, das nun durch den jetzt erst vollblühenden Besenginster noch dichter geworden ist. Die Kreuzblütler in den Schneisen fruchten bereits. Beim Behaarten Schaumkraut rollen sich bei Berührung die Fruchtklappen spiralig zusammen und schleudern die Samen weit fort. Weiße Blüten (1½ cm im Durchmesser) lugen aus dem Moosrasen, es sind die des südatlantischen immergrünen Berg-Sandkrautes (*Arenaria montana L.*).

Mein Pfad hat mich weit nach Südosten geführt, die Dünenwälle hören auf, und es kommt ebener, feuchter Boden. Der Wald steht hier im Süden von La Teste auf tertiärem Sand. Das *Ulex*-Unterholz wird an manchen Stellen lichter und macht einem Adlerfarngestrüpp Platz (Abb. 2).

Braungraue Wedel bedecken noch die Fläche; aber an vielen Stellen kommen die jungen graugrünen Wedelsprosse mit ihrer charakteristischen schneckenförmigen Einrollung hervor. Am Rande eines Waldweges stehen krokusähnliche blaue Blüten. Bei näherem Zusehen stellen sie sich als Blüten einer Verwandten unseres Crocus heraus, von *Romulea Bulbucodium Seb. et M.*, die ich zuletzt auf den Bergwiesen im Norden Siziliens gesehen hatte. Hier, in den Landes von Bordeaux, wachsen sie an der Nordwestgrenze ihres Verbreitungsgebietes.

Entwässerungsgräben sind angelegt, an deren Ufern Rippenfarn (*Blechnum Spicant*) sitzt, oft sind die Grabenränder vollständig überkleidet von fruchtenden *Mnium hornum*-Rasen. Einer der Gräben führt auf ein Moor. Am Rande duftet der Gagelstrauch (*Myrica Gale*), den Löns in seinen Erzählungen aus dem Nordwestdeutschen Bruch so oft erwähnt. An Erlen, Weiden und Faulbaum sprengen die Blattknospen. Auf den Wasserlachen schwimmen die weißen Blüten des seltenen atlantischen Wasserhahnenfußes (*Ranunculus Lenormandi Schultz*), und zwischen dem bleichen Torfmoos und den gelbgrünen *Aulacomnium palustre*-Rasen rankt der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Das Wald-Läusekraut (*Pedicularis silvatica*) zeigt bereits seine rosaroten Blüten. Durch Glockenheidegestrüpp (*Erica tetralix*) und Schilfrohrbestände gelange ich wieder an den Waldrand.

In der Ferne grüßt La Teste. Die Wiesenflächen haben heute ihr Blütenkleid angelegt: Löwenzahn, Gänseblümchen, Spitzwegerich, Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Hainsimse (*Luzula campestris*) blühen. Dazwischen sind auch schon die ersten Blüten der Kuckucksnelken (*Lychnis flos cuculi*). An trockneren Stellen sind Kleiner Sauerampfer (*Rumex Acetosella*) und erdfrüchtiger Klee (*Trifolium subterraneum*) aufgeblüht. Ein kräftiger Cumaringeruch dringt in die Nase, auf der Wiese vor mir ist eine Massenvegetation vom Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), die lilafarbenen Staubbeutel schaukeln an den Filamenten.

Bald ist die Landstraße nach Pyla zurück erreicht. Auf der Straße liegen die vom Sturm der letzten Nacht heruntergeworfenen Zweigenden der Seestrandkiefer; an diesen sieht man, daß die männlichen Blüten vor dem Aufbrechen stehen. Aber ich konnte im April nicht weiter beobachten, denn wir wurden mittlerweile abgelöst in der Wacht an der Biscaya.

Die Flora von Wjedjenje.

Botanische Erinnerungen aus dem Rußlandfeldzug 1941.

Von Dr. Kurt Walther, Weimar, z. Z. Wehrmacht.

Im Vergleich zu den Kämpfen in Frankreich bot der Ostfeldzug eine viel geringere Möglichkeit zu botanischen Beobachtungen. Der dichte Lehmstaub, emporgewirbelt durch Panzer und andere motorisierte Kolonnen, verhüllte wie eine graugelbe Filzdecke alles Leben auf beiden Seiten der Straße. Das atemraubende Tempo unserer schnellen Verbände hinterließ beim Einzelnen von Landschaft und Bodenbewuchs — von den brennenden Kiefernwäldern Ostlitauens, den Feldern Weißrußlands und den weiten Sumpfstrecken an der oberen Beresina — nicht viel mehr als einen allgemeinen Eindruck. Erst ostwärts Smolensk, als unsere Divisionen mit Front nach Osten und Westen den „Kessel um Smolensk" abriegelten, war bis zur Säuberung des umschlossenen Gebietes für mich einmal Gelegenheit zu eingehenderen floristischen Beobachtungen. In einem 4 qkm großen Gebiet der Umgebung von Wjedjenje nahm ich eine floristische Bestandsaufnahme vor, deren Ergebnisse den Florencharakter des Landes besser aufzeigen können als Einzelbeobachtungen längs der Marschstraße.

Das Kirchdorf Wjedjenje liegt 55 km nordnordostwärts Smolensk nahe der Wasserscheide von Düna und Dnjepr (55° 15′ n. Br. 32° 15′ östl. Lg.) in einem Lehmgebiet, das zum Leidwesen aller, insbesondere aber der Pioniere, zahlreiche Sumpfstellen in sich schloß.

Die Landschaft der Umgebung, ein welliges Ackerland, wird durch Wäldchen mannshoher Grauerlen belebt. Diese Grauerlengebüsche bilden das Charakteristikum ganz Westrußlands und sind an die Stelle verschwundener Fichten- oder Fichtenmischwälder getreten. Andere Holzgewächse sind nur wenig beigemischt. In der Talniederung ostwärts des Ortes finden sich noch Weiden, Faulbaum und Flaumbirke vergesellschaftet. An trockeneren Stellen wachsen Vogelbeere, Zitterpappel,

Ästiger Schneeball, Him- und Brombeere mit der Grauerle zusammen. Einzelne Fichten treten ab und zu in den Gebüschen auf. Ausgedehnte Fichtenbestände finden sich nur in den größeren Waldgebieten. Eines von diesen — zwischen Smolensk und Welish sieht man in der Ferne gegen Westen. An einer Stelle tritt am Uferhang eines Stausees im Erlengebüsch eine Waldbodenflora auf mit Schattenblume (*Majanthemum bifolium*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Waldschilf (*Calamagrostis arundinacea*), Eichenfarn (*Phegopteris Dryopteris*) und Heidelbeere (*Vaccinium Myrtillus*), der letzte Rest eines früheren Waldes.

In den meisten lockeren Erlengebüschen auf trockenem Boden wächst die Borstgraswiese (*Nardetum strictae*). Jetzt, in den ersten Augusttagen, geben die dürren Rispen und die bereits verbleichenden Blätter des Borstgrases (*Nardus stricta*) dem gesamten Bodenbewuchs einen grauen Schimmer. Aber noch herrscht das Bunt der Blüten von Blutwurz (*Potentilla silvestris*), Goldklee (*Trifolium aureum*), Grasmiere (*Stellaria graminea*), Steifem Augentrost (*Euphrasia stricta*), Echtem Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Gemeiner Kreuzblume (*Polygala vulgaris*). Verblüht sind Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium Pilosella*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*). Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und Goldrute (*Solidago Virga aurea*) sind noch nicht aufgeblüht. Von den Gräsern treten Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Ruchgras massenhaft auf. Häufige Moose sind *Polytrichum commune*, *Polytrichum juniperinum* und *Ceratodon purpureus*. — Es zeigt sich somit, daß im Pflanzenbestand und in der soziologischen Struktur die Pflanzengesellschaft weitgehend den Nardeten unserer Mittelgebirge gleicht.

Eine Überraschung bereiteten herrlich blühende Herden der Phrygischen Flockenblume (*Centaurea phrygia*) und kleine Bestände von blühender Roter Betonie (*Stachys officinalis*). Auf einer anmoorigen Stelle blühte am 31. Juli der Lungenenzian (*Gentiana Pneumonanthe*) auf. In der Nähe fand ich verblühte Pflanzen der Hohlzunge (*Coeloglossum viride*).

An Stellen, wo die Borstgraswiese zurücktritt, findet sich eine Trockenwiese, in der das Gemeine Straußgras (*Agrostis vulgaris*) vorherrscht. In dieser Wiese und in Übergangsformen zum Nardetum notierte ich folgende bei uns allgemein bekannte Pflanzen vorwiegend zirkumpolarer und eurasiatischer Verbreitung:

Gemeine Segge (*Carex Goodenoughii*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Zittergras (*Briza media*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*), Jähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*), Walderdbeere (*Fragaria vesca*), Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Weißklee (*Trifolium repens*), Tüpfelhartheu (*Hypericum perforatum*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Tausendgüldenkraut (*Erythraea Centaureum*), Kleine Brunelle (*Brunella vulgaris*), Feldthymian (*Thymus Serpyllum*), Frauenflachs (*Linaria vulgaris*), Ackerscabiose (*Knautia arvensis*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfes Berufskraut (*Erigeron acer*), Waldruhrkraut (*Gnaphalium silvaticum*), Schafgarbe (*Achillea Millefolium*), Wucherblume (*Chrysanthemum Leucanthemum*) und Wiesenflockenblume (*Centaurea Jacea*).

Auf dem an das Gebüsch anschließenden offenen Wiesenhang fand ich auf Lehmunterlage eine bei uns seltene, hier aber verbreitete Kleinart unseres Sauerampfers (*Rumex Acetosa*), nämlich *Rumex thyrsiflorus Fingh.* mit stark verzweigtem Blütenstand und gespaltenen Blattspiessecken, von denen eine Ecke oft senkrecht nach oben steht. Auch eine interessante Unterart unserer Kleinen Bibernelle (*Pimpinella saxifraga ssp. nigra* [*Mill.*] *Gaudin*) wächst hier; ihre Wurzel läuft beim Durchschneiden bläulich an. Die Gesamtverbreitung dieser Unterart ist noch unbekannt, nach meinen Beobachtungen während des Ostfeldzuges bevorzugt sie lehmigen, tiefgründigen Boden und findet sich häufig an Abhängen. Das erste Mal im Osten traf ich mit ihr bei Lötzen in Ostpreußen zusammen.

An dem Wiesenhang wuchs noch viel Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*); die Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und die Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*) blühten. Mit Erfolg ließ sich hier besonders an den Wegrändern Kümmel sammeln, der von unserer Küche als Gewürz sehr geschätzt wurde.

Wo das Erlengebüsch dichter steht, hat sich eine hochstenglige Krautflora entwickelt. Am häufigsten wächst Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Wo der kniehohe Farn etwas Raum läßt, leuchtet die blaugelbe Farbenpracht des Hainwachtelweizens (*Melampyrum nemorosum*) und das gelbe Blütengeflimmer des Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Die dichtesten Gebüsche traf ich an den Bachufern im Talgrund, noch verdichtet durch Gehänge von Hopfen (*Humulus Lupulus*) und Bittersüß (*Solanum Dulcamara*) und undurchdringlich gemacht durch Massenbestände von Brennessel (*Urtica dioeca*) und Klettenmeier (*Asperula Aparine*). Die letztgenannte Pflanze gehört dem sarmatischen Florengebiet an und kommt in Deutschland fast nur im Stromgebiet der Memel und Pregel vor. Habituell unserem Klettenlabkraut oder Klebkraut ähnlich, unterscheidet sie sich durch die größeren trichterförmigen Blüten und die kahlen, höchstens körnig rauhen Früchte. In diesen Gebüschen blüht außerdem Geknäuelter Ampfer (*Rumex conglomeratus*), Wasserampfer (*Rumex aquaticus*), Moorsternmiere (*Stellaria glauca*), Sumpfstorchschnabel (*Geranium palustre*), Mädesüß (*Ulmaria pentapetala*), Springkraut (*Impatiens Noli tangere*), Bergweidenröschen (*Epilobium montanum*), Rauhes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Waldkerbel (*Anthriscus silvestris*), Brustwurz (*Angelica silvestris*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*).

Im größten Teil des Talgrundes ist das Gebüsch gerodet und eine Süßgraswiese ist vorhanden, die in ihrem Pflanzenbestand unserer heimischen Süßgras-Flachmoorwiese stark ähnelt mit Pflanzen vorzugsweise zirkumpolarer Verbreitung. Ich fand:

Gemeine Segge (*Carex Goodenoughii*), Sperrfrüchtige Segge (*Carex contigua*), Hasenpfotensegge (*Carex leporina*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Zittergras (*Briza media*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Fadenförmige Binse (*Juncus filiformis*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*), Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos cuculi*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium triviale*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acer*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus Flammula*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Frauenmantel (*Alchemilla arvensis*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*), Sumpfvergißmeinnicht (*Myosotis palustris*), Kappenhelmkraut (*Scutellaria galericulata*), Ackerminze (*Mentha arvensis*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfdistel (*Cirsium palustre*). An Moosen trat besonders *Climacium dendroides* auf.

An der tiefsten Stelle des Talgrundes fließt ein Bach, der oft ganz überwachsen ist von Mannagras (*Glyceria fluitans*), Froschlöffel (*Alisma*

Plantago), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und dreiteiligem Zweizahn (*Bidens tripartitus*). An einer engen Bachstelle ist ein Damm errichtet, und ein Stauweiher mit lehmiggelbem Wasser erstreckt sich mehrere hundert Meter talaufwärts. Eine besondere Uferflora hat sich nicht entwickelt, nur eine sumpfige Stelle am Bacheinfluß ist mit Blutauge (*Comarum palustre*) überzogen. In den stillen Buchten finden sich Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und auf der Wasserfläche große Flecken der Schwimmform des Wasserknöterichs (*Polygonum amphibium var. natans Moench*).

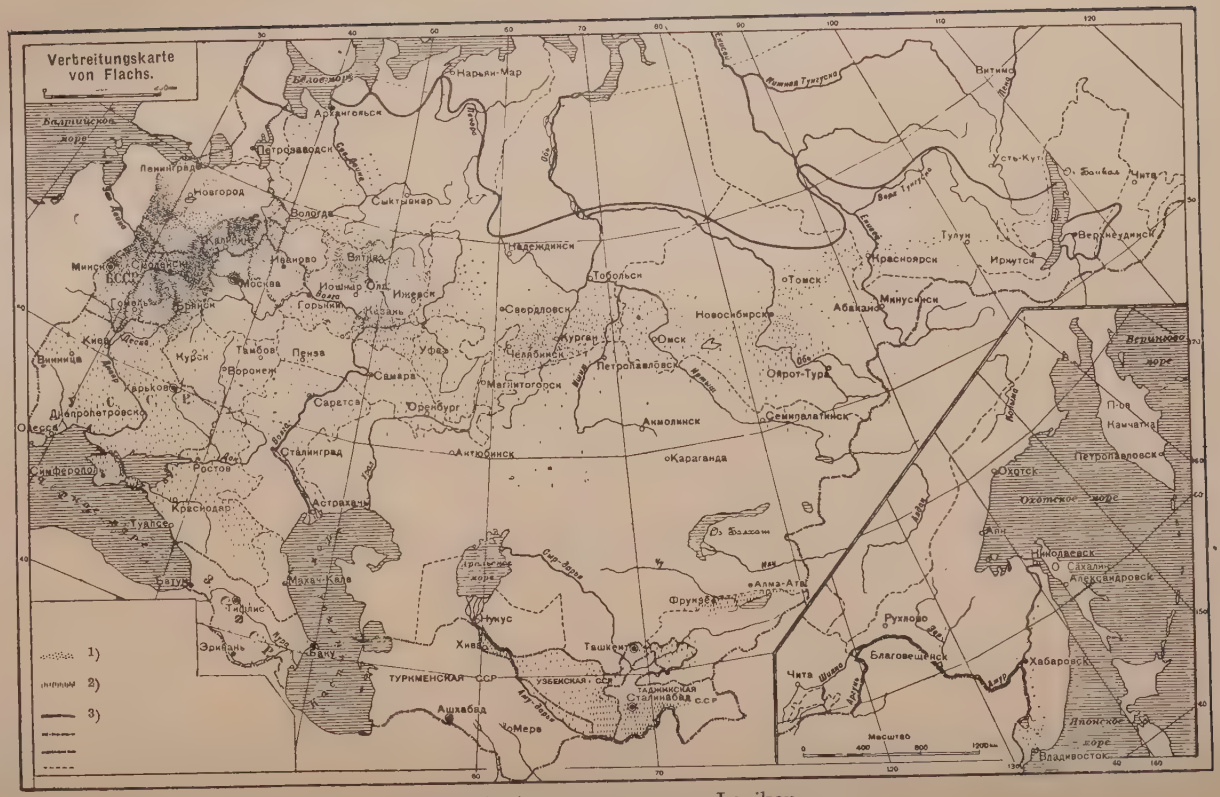
Das Wasser ist für eine „Flachsmühle" gestaut. Ein Wasserrad treibt eine Maschine zum „Brechen" des Flachses. Wir befinden uns hier in einem Hauptgebiet des russischen Flachsbaues (siehe Karte); bis zu 40 % der Äcker sind mit Flachs bestellt, der Ende Juli eben die letzten Blüten zeigt. Der Fruchtstand ist je nach der Bodengüte — eine Düngung ist wohl nur teilweise erfolgt — mäßig bis gering; z. T. sind die Felder stark verunkrautet. Die meisten der festgestellten Unkräuter finden sich ohne Rücksicht auf die Fruchtart im gesamten Ackergelände verbreitet. Im ganzen traten in 5 Flachsfeldern folgende Unkräuter auf (Reihenfolge nach der Häufigkeit):

Kleiner Ampfer (*Rumex Acetosella*), Hederich (*Raphanus Raphanistrum*), Kornblume (*Centaurea Cyanus*), Filziger Knöterich (*Polygonum tomentosum*), Grasmiere (*Stellaria graminea*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis Tetrahit*), Bunter Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*), Schafgarbe (*Achillea Millefolium*), Wucherblume (*Chrysanthemum Leucanthemum*), Ackerstiefmütterchen (*Viola tricolor ssp. arvensis*),Gemeiner Gänsefuß (*Chenopodium album*), Ackerscabiose (*Knautia arvensis*), Sumpfziest (*Stachys palustris*), Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), Jähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*), Feldspark (*Spergula arvensis*).

Selten, nur in 1 oder 2 Feldern, fanden sich:

Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*), Roggentrespe (*Bromus secalinus*), Mauergipskraut (*Gypsophila muralis*), Hundskamille (*Matricaria inodora*), Ackerdistel (*Cirsium arvense*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Windenknöterich (*Polygonum Convolvulus*) und Kleines Filzkraut (*Filago minima*).

Dazu sind noch eine Anzahl Pflanzen der angrenzenden Raine und Wiesen eingewandert. Die Hafer-, Roggen-, Klee- und Kartoffeläcker



Nach einem neueren russ. Lexikon.

Erläuterung: [1]) Verteilung der Aussaat zur Fasergewinnung (1 Punkt = 500 ha).
[2]) Verteilung der Aussaat zur Ölgewinnung (1 Strich = 500 ha). — [3]) Polargrenze des Flachsbaues.

haben denselben Grundbestand an Unkräutern. Neu treten einzelne als Spezialisten dazu, vor allem aber finden Häufigkeitsverschiebungen statt. Haferfelder haben sehr viel Feldspark (*Spergula arvensis*) und Filzigen Knöterich (*Polygonum tomentosum*). In Winterroggenfeldern herrscht Jähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*), Ackerstiefmütterchen (*Viola tricolor ssp. arvensis*) und Mauergipskraut (*Gypsophila muralis*); neu tritt auf Kornrade (*Agrostemma Githago*). In Kartoffeläckern finden sich neu Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*) und Hühnerhirse (*Panicum Crus galli*). Auf den Kleeäckern häufen sich niederliegender Knebel (*Sagina procumbens*), Sumpfkresse (*Nasturtium palustre*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*).

Die bunteste Unkrautflora findet sich auf Brachäckern und unbebautem Gelände; von da können jederzeit die benachbarten bestellten Äcker infiziert werden, außerdem ist da die Möglichkeit einer ungestörten Entwicklung für eine Reihe in den Feldern fehlender Unkräuter vorhanden. Nur hier fand ich Große Fetthenne (*Sedum maximum*), Scharfe Wolfsmilch (*Euphorbia Esula*) und Mittleres Vergißmeinnicht (*Myosotis intermedia*). An manchen Stellen ist die dünne Ackerkrume weggespült, und der Lehm liegt bloß; darauf gedeihen nur noch Niederliegender Knebel (*Sagina procumbens*) und Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*), an feuchten Stellen wächst auf Lehm Krötenbinse (*Juncus bufonius*) und Bachburgel (*Peplis Portula*). An einer trockenen Stelle am Wegrand ist die Strohblume (*Helichrysum arenarium*) aufgeblüht.

Der Weg durch die Felder führt ins Dorf, bestehend aus zwei Reihen grauer Holzhäuser. Je näher ich den Häusern komme, desto stickstoffreicher wird der Boden des Wegrandes, desto mehr verwandelt sich die anfängliche Trockenwiesenflora in eine Schuttflora. Zunächst treten auf Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Kümmel (*Carum Carvi*), Gemeines Labkraut (*Galium Mollugo*), Schafgarbe (*Achillea Millefolium*), Wucherblume (*Chrysanthemum Leucanthemum*) und Wiesenflockenblume (*Centaurea Jacea*). Am Ortsrand fand ich Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Lolch (*Lolium perenne*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). An der Dorfstraße wuchs viel Herzgespann (*Leonurus Cardiaca*), Rainkohl (*Lampsana communis*), Echter Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Filzige Klette (*Arctium tomentosum*), Brennessel (*Urtica dioeca*) und Steife Nelkenwurz (*Geum strictum*). Die letztgenannte Nelkenwurz, eine osteuropäisch-sibirische Pflanze, ist in Deutschland nur in den östlichen Teilen Ostpreußens verbreitet und wird von da aus

nach Westen und Norden immer seltener. Uns begleitete diese unserer Stadtnelkenwurz (*Geum urbanum*) sehr ähnliche Pflanze während des Ostfeldzuges durch Litauen und Weißrußland längs der Marschstraße.

Im Dorfe hat sich auf freien vielbetretenen Plätzen eine Ruderalflora breitgemacht, die ich in derselben Zusammensetzung an ähnlichen Stellen während des Feldzuges immer wieder vorfand. Charakteristisch für diese Gesellschaft ist das Auftreten der Strahlenlosen Kamille (*Matricaria discoidea*) und des Vogelknöterichs (*Polygonum aviculare*). Dazu scharten sich regelmäßig Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Hirtentäschel (*Capsella Bursa pastoris*), Gänsefingerkraut (*Potentilla Anserina*) und Großer Wegerich (*Plantago major*). Das zirkumpolare Gänsefingerkraut und die nordpazifische Strahlenlose Kamille ausgenommen sind alle Mitglieder der Gesellschaft Kosmopoliten. *Matricaria discoidea* hat sich erst im letzten Jahrhundert von Ostasien aus in Ost- und Mitteleuropa eingebürgert (1852 zum erstenmal von A. Braun in der Dorfstraße von Schöneberg bei Berlin angetroffen, 1897 in Frankfurt/Oder in Massen beobachtet). Die beschriebene Gesellschaft ist also in ihrer heutigen Zusammensetzung verhältnismäßig jung.

Gärten sind im Orte selten. Die Schule hat einen Obstgarten, bei dem im Bodenwuchs Knäulgras vorherrscht. Der einzige Birnbaum ist dürr, offenbar erfroren, befinden wir uns doch an der Polargrenze von *Pirus communis*. Es ist trotzdem erstaunlich, daß der Baum eine Höhe von 10 m erreicht hat, ehe er abstarb. Die Apfelbäume sind nur zum Teil dürr, die Hälfte der Bäume trägt teilweise noch beblätterte Äste. Am besten stehen die Sauerkirschen (*Prunus Cerasus*) mit nur wenigen dürren Ästen und Früchten an den belaubten. Allerdings sind die Kirschen Mitte August noch grün gewesen. Nach den vorliegenden Verhältnissen muß in den letzten Jahren ein äußerst kalter Winter gewesen sein, und der gesamte Obstbau ist dieser Kältekatastrophe zum Opfer gefallen.

Günstiger liegen die Verhältnisse beim Beerenobst. Die Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), die weit ins subarktische Gebiet hinein verbreitet ist, trägt Beeren, wenn auch der Behang infolge geringer Pflege sehr mäßig ist. Stachelbeeren fand ich ohne Früchte.

Von den Ziersträuchern tritt im ganzen westrussischen Gebiet der Flieder immer noch häufig auf, obwohl er von Ostpreußen, wo wir in diesem Jahr vor dem Einsatz eine herrliche Fliederblüte erlebten, nach Osten zu immer seltener wird. Häufig ist auch der Ästige Schneeball (*Viburnum Opulus*), der in Kultur einen großen kugeligen Blütenstand und dicke Früchte hat. An Waldrändern und im Gebüsch wächst zer-

streut die kleinblütige und kleinfrüchtige Urform dieser eurosibirischen Pflanze.

Ziergärten fehlen bei den Kollektivbauern. Das wenige Land, das ihnen bisher für die eigene Bearbeitung zur Verfügung stand, ist fast restlos für den Gemüsegarten ausgenutzt. Angebaut werden Kohlarten, Rüben, Kürbis, Dill, Schlafmohn und Sonnenblumen (*Helianthus annuus*).

In der Gesamtheit trägt die in der Umgebung dieses Dorfes vorgefundene Pflanzenwelt für den Deutschen keinesfalls ein fremdartiges Gepräge. Die wenigen sarmatischen und sibirischen Elemente ausgenommen, könnte ein ähnlicher Pflanzenbestand auch in den deutschen Mittelgebirgen bei 500 m Meereshöhe vorkommen. Auch die Pflanzengesellschaften sind, soweit man aus dem geringen Material Schlüsse ziehen kann, den in unseren Mittelgebirgen vorkommenden weitgehend ähnlich. Die Hauptcharakterzüge der Landschaft, das Grauerlengebüsch und die weiten Borstgraswiesen, sind menschlichen Einflüssen, nämlich dem Waldraubbau der Sowjets und ihrer Untüchtigkeit bei der Rodungsarbeit zuzuschreiben.

Botanische Streifzüge in Nord- und Süd-China.

Von Elisabeth Schnack.

2. Aufzählung der Arten[1]).

I.

Tientsin.

Ranunculaceae.

Clematis heraclea DC.
C. angustifolia Jacq.
Thalictrum angustifolium L. Jacq.
Pulsatilla chinensis (Bge). C. Müll.
Ranunculus japonicus Thunb.
R. chinensis Bge.

Fumariaceae.

Corydalis Bungeana Turcz.

Menispermaceae.

Menispermum dahuricum DC.

Cruciferae.

Thellungiella salsuginea (Pall.) O. E. Sch.
Roripa globosa (Turcz.) Thellg.
R. islandica (Oed.) Schz. et Thellg.
Capsella bursa pastoris Mönch
Lepidium apetalum Willd.

Violaceae.

Viola Patrinii DC.

Polygalaceae.

Polygala sibirica L. (Port Arthur)
P. tenuifolia Willd.

Silenaceae.

Melandrium apricum (Turcz.) Rohrb.
Silene repens Patr.
Dianthus chinensis L.
Gypsophila Oldhamiana Miq.

Alsinaceae.

Spergularia salina Presl.

Linaceae.

Linum tenuifolium Willd.
L. stelleroides Planch.

---

[1]) Wir lassen hier in systematischer Anordnung eine Aufzählung aller im ersten Teil (Heft 46, Seite 26—43) erwähnten Pflanzen, soweit diese aus der Umgebung von Tientsin (einschließlich Port-Arthur) stammen, folgen, zusammengestellt von Alfred Bornmüller, dazu bemerkend, daß einige der Pflanzen hierbei eine Richtigstellung erfahren haben. Die Arten aus der Umgebung von Kanton, Peking und Hongkong werden gesondert in alphabetischer Reihenfolge angeführt. Sämtliche Arten wurden bestimmt, bzw. revidiert von Dr. Handel-Mazzetti und *Papilionaceae* und *Labiatae* von Frau Dr. Peter (Wien). (J. Bornmüller).

Malvaceae.

Abutilon Avicennae Gaertn.
Malva silvestris L.
Hibiscus Trionum L.

Sapindaceae.

Cardiospermum Halicacabum L.

Zygophyllaceae.

Tribulus terrestris L.

Celastraceae.

Celastrus orbiculuta Thumb.

Vitaceae.

Ampelospis humulifolia Bge.
A. japonica (Thunb.) Schn.
A. aconitifolia Bge.
Parthenocissus tricuspidata (S. et Z.) Planch.

Geraniaceae.

Geranium sibiricum L.
Erodium Stephanianum Willd.

Rhamnaceae.

Zizyphus sativa (L.) Gaertn.

Papilionaceae.

Medicago sativa L.
Melilotus suaveolens Led.
Trifolium Lupinaster L.
Astragalus membranaceus (Fisch.) Bge.
A. scaberrimus Bge.
A. melilotoides Pall.
Oxytropis hirta Bge.
Vicia amoena Fisch.
V. unijuga A. Br.
Lespedeza bicolor Turcz.
L. tomentosa Siebd.
L. daurica (Laxm.) Schindl.
Sophora flavescens Ait.
S. japonica L.
Aeschynomene indica L.
Gueldenstaedtia stenophylla Bge.
G. pauciflora Bge.
G. multiflora Bge.
Crotalaria sessiliflora L.
Robinia Pseudacacia L. (cult.)
Phaseolus minimus Roxb.
Caragana microphylla Lam.
Glycine Soja S. et Z.
Indigofera Kirilowii Max.

Rosaceae.

Potentilla anserina L.
P. supina L.
P. chinensis Ser.
P. flagellaris Willd.
Rosa multiflora Thunb.
Agrimonia viscidula Bge.
Sanguisorba officinalis L.
Prunus humilis Bge.

Lythraceae.

Lythrum Salicaria L. v. intermedium (Led.) Koehne subv. gracilius (Turcz.) Koehne, f. glabrum (Led.) Koehne

Cucurbitaceae.

Actinostemma lobatum Max.

Tamaricaceae.

Tamarix juniperina Bge.

Crassulaceae.

Sedum fimbriatum (Turcz.) Franch.
S. Aizoon L.

Saxifragaceae.

Deutzia hamata Koehne

Umbelliferae.

Selinum divaricatum (Turcz.) Benth.

Cnidium Monnieri Cuss.
Oenanthe stolonifera (Roxb.) Wall.
Bupleurum falcatum L. v. scorzonerifolium Willd. subv. angustissimum Franch.
Hydrocotyle rotundifolia Roxb.
Phellopterus litoralis Benth.

Rubiaceae.

Rubia cordifolia L.
Galium verum L.

Compositae.

Bidens parviflorus Willd.
B. biternatus (Lour.) Merr. et Sherff.
Senecio spec.
Chrysanthemum aff. *indico L.* (Port Arthur).
Artemisia eriopoda Bge.
A. mongolica Fisch.
A. japonica Thunb.
A. capillaris Thunb.
Aster altaicus Willd. et *var. millefolius (Vant.) H. M.*
A. praetermissus Drum.
A. hispidus Thbg. (Port Arthur).
A. incisus Fisch.
A. fastigiatus Fisch.
Inula linariifolia Turcz.
Atractylis chinensis Bge.
Cirsium lineare (Thunb.) Sz. Bip. v. uninervium (Lévl. et Vant.) Petrak.
C. segetum Bge.
Saussurea pectinata Bge.
S. carthamoides (Ham.) Benth.
Centaurea monanthos Georgi.
Sonchus brachyotus DC.
Lactuca repens L.
L. chinensis (Thunb.) Max.
L. denticulata (Houtt.) Max. (auch Port Arthur).
Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.
Scorzonera albicaulis Bge.
S. mongolica Max.
Leontopodium leontopodioides (Willd.) Beauvd. = L. sibiricum. Cass. (auch Port Arthur).
Hypochaeris grandiflora Ledeb.

Ambrosiaceae.

Xanthium sibiricum Patr.

Campanulaceae.

Adenophora remotiflora (S. e. Z.) Miq.
A. scabridula Naunf.
Platycodon grandiflorus (Schrad.) DC.

Ericaceae.

Rhododendron micranthum Turcz.

Asclepiadaceae.

Metaplexis japonica (Thunb.) Max.
Pycnostelma chinense Bge.
Cynanchum amplexicaule H.
C. sibiricum R. Br.
C. chinense R. Br.
C. acutum L.
C. versicolor Bge.

Loganiaceae.

Mitrasacme alsinoides R. Br.

Gentianaceae.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce f. albiflorum (Boiss.).

Apocynaceae.

Apocynum venetum L.

Convolvulaceae.

Cuscuta chinensis Lam.

Calystegia hederacea Wall.
C. Soldanella R. Br.
Convolvulus arvensis L. var. angustatus Led.

Borraginaceae.

Tournefortia sibirica L. v. angustior DC.
Trigonotis peduncularis (Trev.) Benth.
Mazus stachydifolius Max.
Bothriospermum secundum Max.
B. chinense Bge.
Lappula echinata Gilib. v. heteracantha (Led.) O. Ktze.

Pedaliaceae.

Sesamum orientale L.

Solanaceae.

Datura Stramonium L.

Scrophulariaceae.

Linaria vulgaris L.
L. spuria L.
Veronica spuria L. — (Port Arthur).
Siphonostegia chinense Benth. (auch Port Arthur).
Rehmiannia glutinosa Libosch

Labiatae.

Salvia miltiorrhiza Bge.
S. plebeia R. Br.
Scutellaria baicalensis Fisch.
Stachys chinensis Bth.
Leonurus sibiricus L.
L. macranthus Max.
Marrubium supinum (Steph.) Hn.
Mentha arvensis L., ssp. haplocalyx Briquet

Verbenaceae.

Vitex Negundo L. var. *incisa L.*
V. trifolia L. var. *uuifoliata Schau.*

Primulaceae.

Lysimachia barystachys Bge.
Androsace saxifragifolia Bge.

Plantaginaceae.

Plantago lanceolata L. (introducta).
P. major L.

Amarantaceae.

Amarantus retroflexus L.

Chenopodiaceae.

Chenopodium acuminatum Willd.
C. album L.
Suaeda glauca Bge.
S. maritima (L.) Dum.
Salsola collina Pall.

Polygonaceae.

Rumex Acetosa L.
Polygonum sibiricum L.
P. divaricatum L.
P. Fagopyrum L.
P. perfoliatum L.
P. Kitaibelianum Sadler.
P. aviculare L.
P. lapathifolium L.

Thymeliaceae.

Diathron linifolium Turcz.

Euphorbiaceae.

Euphorbia hypericifolia L.
E. humifusa Willd. et var. *pilosa Thell.*
E. lunulata Bge.
E. pekinensis Rupr. (auch Port Arthur).

E. Esula L. var. cyparissioides Boiss.
Securinega ramiflora (Pers.) Müll. Arg.
Acalypha australis L.

Urticaceae.

Morus alba L. var. tatarica (L.) Loud.
Hemiptelea Davidii Planch.
Celtis Bungeana Bl.

Cannabinaceae.

Humulus sativa L.
H. japonicus S. et Z.

Cupuliferae.

Castanea crenata S. et Z.
Quercus dentata Thunb.

Coniferae.

Pinus tabuliformis Carr.
P. nigra Arn.
Thuja orientalis L.

Gnetaceae.

Ephedra sinica Stapf

Alismataceae.

Alisma Plantago L.
Sagittaria sagittifolia L.

Potamogetonaceae.

Potamogeton crispus L.

Commelinaceae.

Commelina communis L.

Orchidaceae.

Spiranthes spec.

Iridaceeae.

Iris dichotoma Pall. (Port Arthur).
J. ruthenica Ait. (Port Arthur).
I. ensata Thunb. (Port Arthur).

Asparagaceae.

Asparagus trichophyllus Bge.
A. gibbus Bge.
A. schoberioides Kth.
Polygonatum officinale All.
P. macropodum Turcz.

Dioscoreaceae.

Dioscorea Batatas L.

Liliaceae.

Scilla sinensis (Lour.) Merr. (auch *Port. Arthur*).
Allium anisopodum Led.
A. lineare L.
Anemarrhena asphodeloides Bge.
Hemerocallis. spec.

Juncaceae.

Juncus effusus L.

Araceae.

Pinellia ternata (Thunb.) Breitenb.
Acorus Calamus L. var. *angustatus Bess.*

Typhaceae.

Thypha angustata Bory et Chaub.

Cyperaceae.

Cyperus Iria L.
Scirpus maritimus L.
Eleocharis palustris (L.) R. Br.
Carex stenophylla Wahlenb.
C. macrocephala Willd.
Kyllingia brevifolia Roxb.

Graminaceae.

Imperata cylindrica (L.) P. d. B.
Themada triandra Hackel.
Arundinella hirta (Thunb.) Koidz.
Andropagon Ishaemum L.
Echinochloa Crus-galli (L.) R. et Sch. et var. *longiseta Döll.*

Isachne globosa (*Thunb.*) *O. Ktze.*
Zoysia matrella (*L.*) *Mers.*
Digitaria ciliaris (*Retz.*) *Koeler.*
Cynodon dactylon L.
Eleusine indica (*L.*) *Gaertn.*
Chloris virgata Sw.
Koeleria cristata Pers. (*forma!*).
Aeluropus litoralis (*Gou.*) *Parl. et var. sinensis Deb.*
Eragrostis minor Host
Puccinellia distans (*L.*) *Parl.*
Agropyrum ciliare (*Trin.*) *Franch.*
A. pseudo-agropyrum (*Trin.*) *Franch.*

Equisetaceae.

Equisetum arvense L.
E. ramosissimum Dsf.

Polypodiaceae.

Cheilanthes argentea (*Gmel.*) *Hook.*
Blechnum orientale L.
Woodsia manchuriensis Hook.
Cyclophorus petiolosus (*Chr.*) *Ch.*
Odontosoria chinensis (*L.*) *Sm.*
Gleichenia linearis (*Burm.*) *DC.*

Lycopodiaceae.

Lycopodium flexuosum (*L.*) *Sw.*
Selaginella sinensis (*Dev.*) *Spring*
S. Stauntoniana Spring
S. biformis A. Br.

II.

Canton und Hongkong.

Acacia Farnesiana Willd.
Acacia Ritschii A. Gr.
Aleurites moluccana (*L.*) *Willd.*
Aporosa leptostachya Bth.
Axonopus semialatus Hoch.
Baeckea frutescens L.
Bambusa multiplex (*Lour.*) *Raensch*
Bidens pilosus L.
Caesalpinia Nuga Ait.
Cassia glauca Lam.
Clausena Wampi Oliv.
Clerodendrum fortunatum L.
Croton lachnocarpus Bth.
Crotolaria saltiana Andr.
Cunninghamia sinensis R. Br.
Cynodon dactylon L.
Cyperus compressus L.
Dianella nemorosa Lam.
Drosera Burmani Vahl
Drosera peltata Sm.
Eclipta prostrata L.
Emilia prenanthoidea D. C.
Erigeron crispus Pourr.
Euphorbia hypericifolia L.
Euphoria longana Lam.
Fimbrystilis var.
Gardenia jasminoides Ellis
Glyptostrobus pensilis C. Koch
Grevillia robusta A. Cunn.
Heliotropium indicum L.
Hemigraphis chinensis T. Anders.
Hydrocotyle rotundifolia Boxb.
Hypericum japonicum Thunb.
Ilex asprella Cham.
Ilex pubescens Hook et Arnold.
Ixora chinensis Lam.
Krummerowia striata (*Thunb.*) *Schlechtd.*
Melastoma candidum Don.
Melastoma repens Desv.
Mimosa pudica L.
Mussaenda hirsutula Miq.
Juncus prismatocarpus R. Br.

Kyllingia brevifolia Roxb.
Lantana Camara L.
Ligustrum sinense Lour.
Litchi chinensis Sonner.
Lobelia radicans Thunb.
Polygonum lapathifolium L. v. salicifolium Sibth.
Psychotria serpens L.
Randia dumetorum Lam.
Randia sinensis R. et Sch.
Raphiolepis indica Lindl.
Rosa Wichuriana Crep.
Rubus reflexus Ker.
Scultellaria indica L.
Solanum humile Bernh.
Solanum nigrum L.
Solanum torvum Sw.
Spiranthes Aristotelia Merr.
Strophantus divergens Grah.
Styrax Faberi Perk.
Symplocos chinensis Dr.
Thysanopsermum diffusum Champ.
Verbena officinalis L.
Vernonia cinerea (L) Less.
Vernonia patula (Ait.) Mart.
Viburnum Hauceanum Mat.
Viola arcuata Bl.
Wedelia calendulacea Lessq.
Wikstroemia indica C. A. Mey.

Adiantum flabellatum L.
Cyclophorus assimilis (Bak.) Chrs.?
Cyclophorus Lingua (Thunb.) Desv.-H.
Davallia spez.
Dryopteris parasitica (L.) O. Ktze.
Gleichenia linearis DC.
Lindsaya cultrata Sw.
Odontosoria chinensis (L.) J. Sm.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pteris quadriaurita Retz. — H.
Pteris vittata L. — H.
Schizoloma ensifolium (Sm.) J. Sm.
Selaginella delicatula (Desv.). — H.

a

b

Die Volkenrodaer Eiche: a) Im Blattschmuck; b) Im winterlichen Zustande.

(Aufnahme Benedix)

Boletus Tritentinus Boes. Singerwäldchen bei Jena. 20. 9. 1941.

Abb. 1.

Abb. 2.